

HISTORISCHE ANALYSE DES SCHEINTODES UND
DER MÖGLICHEN VERFAHREN EIN
LEBENDIGBEGRABEN ZU VERHINDERN

Helmuth Schmid

Diss
München
1986



Aus dem Rechtsmedizinischen Institut der Universität München
Vorstand: Prof. Dr. W. Spann

Historische Analyse des Scheintodes
und
der möglichen Verfahren ein Lebendbegraben zu verhindern

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Helmuth Schmid
aus
München
1983

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. E. Liebhardt

Mitberichterstatter: Prof. Dr. med. W. Spann

Dekan: Prof. Dr. med. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 28. 1. 86

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Historische Analyse des Scheintodes	
1. Einleitung	1
Die griechische Mythologie und die Suche der damaligen Zeit nach klaren Kennzeichen des eingetretenen Todes	
2. Die Quellen des Altertums zum Thema "Schein- tod"	1
2.1. Hippokrates und seine Abgrenzungsversuche zwischen Leben und Tod	2
2.2. Plutarch	3
2.3. Demokrit	3
2.4. Plato	3
2.5. Galen	4
2.6. Diogenes Laertius	4
2.7. Heraklides aus Pontus	4
2.8. Plinius	4
2.9. Celsus	5
3. Die Quellen des Mittelalters zum Thema "Schein- tod"	5
3.1. Riolanus	5
3.2. Simon Goulart	6
3.3. Fulgosius und seine Berichte von Äußerungen des...	6
3.3.1. Heraklides	7
3.3.2. Galenus	7
3.3.3. Augustinus	7

	Seite
3.4. Bruhier als erster Verfasser einer Übersicht und Zusammenfassung über das Thema "unsicherer Tod"	8
3.5. Previnaire	13
3.6. Hufeland	14
3.7. Taberger	14
3.7.1. Tabergers Kritik an den allzu unkritischen Berichten von Bruhier	17
3.7.2. Tabergers Berichte über Bichats Feststellungen und seine ergänzenden Bemerkungen hierzu	18
4. Die Quellen der Neuzeit zum Thema "Scheintod"	19
4.1. Haedicke	
4.1.1. Haedickes Definition des Scheintodes und seine Unterscheidung zwischen primärem und sekundärem, auf dem Versagen von lebensnotwendigen Zellsystemen beruhendem Scheintod	19
4.1.2. Erlöschen des Gemeinlebens	22
4.1.3. Fehlen sicherer Todeszeichen als Kriterium des Scheintodes	25
4.1.4. Bekannte Ursachen des Scheintodes	26
4.2. Stefan Jellinek	26
4.2.1. Jellineks Auseinandersetzung mit bislang bestehenden Scheintodtheorien	27
4.2.2. Erklärung des Scheintodes durch Stefan Jellinek	28
4.2.3. Abgrenzung gegenüber verwechslungsgefährlichen Erscheinungen bei Organen und Geweben mit besonderer Berücksichtigung der Verände-	30

	Seite
rung der Neuroglia und der cerebrospinalen Flüssigkeit	
4.2.4. Unsicherheit des Todes bei guillotinierten Personen und geschlachteten Tieren, die ausgeblutet, aber dennoch in der Lage waren, Lebenszeichen zu geben	33
4.3. Der Scheintod aus heutiger rechtsmedizinischer Sicht (W. Schwerd)	35
4.3.1. Todesdefinition	35
4.3.2. Abgrenzung zwischen Scheintod und Tod	36
4.3.3. Sichere Todeszeichen	37
II. Historische Analyse der möglichen Verfahren ein Lebendbegraben zu verhindern	38
1. Einleitung	38
Hufeland begrüßt die Errichtung von Leichenhäusern	
2. Die in früheren Jahrhunderten bekannten Möglichkeiten ein Lebendbegraben zu verhindern	39
2.1. Platos Äußerungen hierzu	39
2.2. Quintilians Feststellungen	39
2.3. Bruhier und seine zusammenfassende Aufzählung der über Jahrhunderte hinweg gebräuchlichen Lebensproben	40
2.4. Die Errichtung von Leichenhäusern und die Kriterien, die für diese Einrichtungen gelten	49
2.4.1. Im Zusammenhang mit Leichenhäusern eingerichtete Alarmanlagen, um Wiedererwachte sofort zu bemerken	50

	Seite
2.4.2. Die Einrichtung von Räumen für Wiederbelebungsmaßnahmen	51
2.4.3. Leichenschauvorschriften	51
2.5. Taberger und seine Vorschläge zur Einrichtung von Leichenhäusern	51
2.5.1. Tabergers Hinweise auf die Leichenbesichtigungen	55
2.5.2. Rescript der churfürstlich erzkantzlerischen Landesdirektion in Aschaffenburg vom 21.9.1804 zur Behandlung von Leichen	55
2.5.3. Tabergers Berichte von den Sicherheitsröhren, die in den Särgen anzubringen waren, um Scheintote am Leben zu erhalten	55
2.5.4. Tabergers die Sicherheitsröhren ergänzende Erfindung um Lebendbegrabene sicher bemerken zu können	58
2.5.5. Die Erfindung von Rettungsapparaten, die ein Lebendbegraben verhindern sollten	62
2.5.6. Aufzählung der im Anhang beigefügten Schriften über patentierte Einrichtungen mit denen das Leben Scheintoter gerettet werden sollte	63
2.5.7. Wiedergabe der bei C. Boetzkas aufgeführten Berichte über Erfindungen von Rettungsapparaten für Scheintote aus neuester Zeit	65
3. Schlußbemerkung	66
Das Problem des Scheintodes bleibt weiterhin aktuell	

III. Zusammenfassung

	Seite
Literatur	70
Anhang	73
Abdruck der Patente über Rettungsapparate für Scheintotbegrabene	



Digitized by the Internet Archive
in 2026

I. Historische Analyse des Scheintodes

1. Einleitung

Die griechische Mythologie berichtet, daß Zeus seinen Blitz auf Aeskulap schleuderte, weil dieser einen Toten zum Leben zurückgebracht hatte; und die Ärzte des Altertums forschten immer nach klaren Kennzeichen, die es möglich machten, eine klare Trennungslinie zwischen Leben und Tod zu ziehen. Diese Forschung, die sich über Jahrtausende hinzog, hat stets versucht, aus dem Fehlen von Atmung, Blutkreislauf und Reaktion eindeutige Definitionen zu entnehmen. Wie wenig ihr dies gelang, ist daraus ersichtlich, daß man heute ebenso wie vor hundert Jahren, nur dann sicher sein kann, daß ein Mensch tot ist, wenn Totenstarre, Totenflecke und Fäulnis festgestellt werden können.

Solange diese Zeichen nicht aufgetreten sind, handelt es sich, abgesehen von Fällen, in denen auf Grund von Verletzungen Leben ausgeschlossen werden kann, um unsicheren Tod. Diese Unsicherheit des Todes erwies sich immer schon für die Menschen als Problem, das ihre Existenz elementar betraf, denn der, der für tot gehalten wurde, ohne tot zu sein, mußte sterben, wenn er sich der Außenwelt nicht durch ein Lebenszeichen bemerkbar machen konnte.

2. Die Quellen des Altertums zum Thema "Scheintod"

Es scheint deshalb kaum verwunderlich, daß nahezu alle Schriftquellen, die sich mit der Unsicherheit des Todes befassen, von Wiedererweckungen von bereits tot Geglaubten berichten. Und es kann nicht überraschen, daß sich auch die Heilkundigen aller Zeiten mit der Frage der Todesfeststellung befaßt haben.

2.1. Hippokrates kam bei seinen Überlegungen zu der Ansicht, daß das Erscheinen von Schaum am Mund des Verletzten ein besonderes Zeichen sei: "Personen, die man vom Galgen abgeschnitten hat, können nicht mehr zum Leben zurückgebracht werden, wenn an ihrem Mund bereits Schaum erschienen ist" (16). Hippokrates hielt also den Schaum vor dem Mund des Erhängten für ein sicheres Zeichen eines durch wiederbelebende Maßnahmen nicht mehr errettbaren Lebens. Nicht sicheres Todeszeichen, sondern nicht mehr errettbares Leben, hieraus ergibt sich, daß auch Hippokrates erkannt hatte, wie wenig klar die Grenze zwischen Leben und Tod gezogen werden konnte und wie sehr gerade auch der Arzt zu Zweifeln veranlaßt sein sollte, zu Zweifeln, die ihm wirklich bis zur letzten Sekunde ein Tätigwerden abverlangen mußten.

Daß Hippokrates trotz des oben zitierten Satzes noch zweifelte, geht daraus hervor, daß auch er einen Fall schilderte, in dem er den Schaum vor dem Munde des Sterbenden anders beurteilte.

Dieser Schaum vor dem Munde, der sich beim alveolären Lungenödem zeigt und der die Luftwege blockiert, wodurch eine respiratorische Insuffizienz erzeugt wird, muß tatsächlich sehr kritisch beurteilt werden, gibt aber noch keinen Anlaß, an der Wiederbelebbbarkeit zu zweifeln.

Hippokrates sah in diesem Schaum den Lebensgeist oder das Lebensprinzip, man könnte das Wort *πνεῦμα* auch mit Lebensodem übersetzen.

Durch das Ersticken war dieses Lebensprinzip gestört worden, weshalb es auch in Blut und Gewebe nicht mehr gefunden

werden konnte. Ein $\pi\rho\epsilon\tilde{\upsilon}\mu\alpha$, das erkennbar vor dem Munde steht, hat den Körper bereits verlassen und ist nicht mehr rückholbar. Bildlich meinte Hippokrates, daß eine Zuschnürung des Schlundes bei einem Gehängten das $\pi\rho\epsilon\tilde{\upsilon}\mu\alpha$ daran hindert, zurückzukehren und deshalb eine Wiederbelebung erfolglos sein müsse.

2.2. Ein Hinweis auf das Wissen um die mangelnde Abgrenzbarkeit zwischen Leben und Tod findet sich auch bei Plutarch (23). Er verwendet das Wort $\psi\sigma\iota\kappa\rho\omicron\tau\acute{\omicron}\mu\omicron\varsigma$ für diese Leute, die tatsächlich für tot gehalten werden, um später zu sterben. $\psi\sigma\iota\kappa\rho\omicron\varsigma$ zuerst, dann oder danach, $\pi\acute{\omicron}\tau\omicron\mu\omicron\varsigma$ Schicksal, Tod.

2.3. Auch Demokrit (8) beklagte, daß es kein sicheres Zeichen des Todes gebe, eine Begründung der Annahme des Scheintodes konnte in damaliger Zeit nicht gegeben werden, mit der Folge, daß die Notwendigkeit einer Wiederbelebung lange Zeit keine Anerkennung fand.

Das Wissen um die Tatsache, daß der Todeseintritt nicht sicher feststellbar sei, führte aber dazu, daß einige Schriftsteller des Altertums forderten, man solle die Leichen zunächst einige Tage liegen lassen, bevor man sie bestatte.

2.4. So findet sich auch bei Plato (21) die Empfehlung, man solle die Leichen bis den dritten Tag bei sich behalten, um sich während der Zeit von der Gewißheit des Todes genügend überzeugen zu können.

Wie wenig auch dieser Vorschlag Platos in Einzelfällen bewirken konnte, beweist der Fall einer Frau, die wieder aufgelebt war, nachdem sie sieben Tage gelegen hatte, ohne das geringste Kennzeichen des Lebens von sich zu geben und den



Demokrit zum Anlaß nahm, das Traktat *περὶ ζῆναι* zu verfassen.

2.5. Auch bei Galen (11), dem Leibarzt des Kaisers Mark Aurel findet man Gedanken über derartige Fälle und so schreibt er: "die erste Art (der Mutterbeschwerung) von der Heraklides aus Pontus redet, ist noch vieler Dunkelheit in Ansehung ihrer Ursache unterworfen. Denn er sagt, er habe weder Puls noch Atem bemerken können; und wenn ja noch einiges Zeichen ihm angezeigt hätte, daß die Frau nicht tot sei: so sei ein wohl sehr kleiner Überrest der Wärme mitten in den Körpergängen, welches aber ein so ungewisses Zeichen wäre, daß die Ärzte sich selbst einander gefragt hätten, ob die Frau noch lebe."

2.6. Von einem gleichartigen Fall stellt Diogenes Laertius (10) fest, Empedokles sei besonders deswegen so bewundert worden, weil er eine Frau gesund gemacht hatte, die man für tot gehalten hatte, obwohl es, wie er selbst eingestand, nur eine Mutterwürgung (*suffocation de mere*) war.

2.7. Von Heraklides aus Pontus (14) wird berichtet, daß er ein Buch geschrieben hatte, welches den Titel führte, von der Krankheit, in der man ohne Atem ist (*περὶ τῆς ζῆναι*), in dem er sich folgendermaßen äußert: "man bleibt bei dieser Krankheit bis auf den dreißigsten Tag ohne Atemholen, dergestalt, daß man tot zu sein scheine, ohne daß der Körper in Fäulnis ginge."

2.8. Plinius (22) fügt diesen Berichten noch die an Hermotimus gemachten Beobachtungen hinzu: dessen Leib sei dem eines Toten ähnlich gewesen. Die Nase wurde spitz, die Schläfen fielen ein, die Augen lagen tief in dem Kopfe, die Ohren wurden kalt, die Haut auf der Stirn wurde hart und spannte sich und die Haut bekam eine schwarze oder ungemein blasse Farbe.

Plinius schließt seine Berichte mit der Betrachtung: "So gehet es den Menschen; sie sind solchen Unglücksfällen unterworfen, daß man nicht einmal dem Tode trauen darf..."

2.9. Auch Celsus (5) berichtet, Demokrit habe behauptet, daß nicht einmal die Zeichen des Todes gewiß seien: "In Schlagflüssen, starken Ohnmachten, Erstickungen, sowohl der wirklichen, wie bei denjenigen, die erdrosselt, erdrückt, ersäuft und in gar zu engen Orten eingeschlossen gehalten oder von schädlichen Dämpfen und Ausdünstungen überfallen werden als auch in der scheinbaren, die sich bei den mit der Mutterbeschwerung beladenen Weibern, mit der Milzsucht behafteten, von heftigen Leidenschaften der Seele eingenommenen, und anderen dergleichen ähnlichen Zufällen unterworfenen Personen zuträgt, wird man oft durch die Zeichen des Todes betrogen. Hieran aber ist nicht sowohl die Unvollkommenheit der Arzneiwissenschaft schuld, als die Unwissenheit oder die Nachlässigkeit derjenigen, die die Arzneiwissenschaft ausüben, oder sich gar für Ärzte ausgeben, ingleichen die Sorglosigkeit, die Armut, bisweilen auch die Bosheit derjenigen, die die Kranken warten."

Die lebhaftte Farbe des Gesichts, die Wärme des Leibes und das weiche Anfühlen der beugsamen Gliedmaßen, das Aufhören der Bewegungen und der äußerlichen Sinne, ebenfalls sehr ungewisse Kennzeichen eines gewissen Todes sind. Der Pulsschlag und das Atemholen sind untrügliche Kennzeichen des Lebens, weil ohne dieselben ein solches zwangsläufig aufhören muß."

3. Die Quellen des Mittelalters zum Thema "Scheintod"

3.1. Riolanus von der medizinischen Fakultät in Paris sagte

nach dem Zeugnis Bruhiers (4) von den Körpern der Gehenkten, die für die Anatomie bestimmt waren: "So lange der Körper noch warm, und wenn die Hinrichtung nicht lange geschehen ist, darf man ihn nicht zergliedern, weil solange noch einige Wahrscheinlichkeit vorhanden ist, daß er wieder in das Leben zurückgebracht werden könne, sowohl die Menschheit als auch die Christenpflicht von uns erfordern, daß wir allen möglichen Fleiß anwenden, damit dies geschehen möge, und er sich also bekehren könne."

3.2. Ein Kapitel der "Histoires memorables et admirables" des Simon Goulart (12) hat den Titel "An der Pest oder durch andere gewaltsame und schleunige Zufälle verstorbene Leute müssen nicht so geschwinde begraben werden, als man dies an verschiedenen Orten tut."

Er beginnt es mit dem Auszug eines Briefes, den der Arzt Wilhelm Fabri an den Neuchateller Arzt Johann Jakob Craft geschrieben hat. Goulart übersetzt die Gedanken des Doktor Fabri folgendermaßen: "mit gutem Grunde verbietet Levin Lemnius in seinen geheimen Wundern der Natur die schleunige Beerdigung solcher Leute, die an der Schlafsucht, an einem Schlagfluß, oder an der Mutterwürgung gestorben sind. Denn ich weiß, daß sich immer unter denselbigen einige befunden haben, die, nachdem sie wieder zu sich selbst gekommen waren, und sich in etwas erholet hatten, den Deckel ihres Sarges in die Höhe gehoben haben."

3.3. Von Fulgosius berichtet Bruhier (4) dessen Feststellungen zum Scheintod und dessen Wiedergabe der Äußerungen von Heraklides aus Pontus, von Galen und von Augustinus.

Demzufolge schrieb Fulgosius: "Die Lebensgeister der Menschen

bleiben zuweilen in ihren Körpern eingeschlossen, aber ihre Bewegungen sind so wenig zu spüren und ihre Sinne sind dergestalt gebunden, daß es schwer ist, zu erkennen, ob diese Körper noch am Leben sind, oder nicht. Dieses machet, daß man zuweilen Leute für Auferweckte hält, die nicht wirklich tot gewesen sind, welches die Erfahrung nur mehr denn oft gezeiget hat, indem viele sind begraben worden, von denen man nach der Zeit gewiß erfahren hat, daß sie zu der Zeit ihrer Beerdigung lebendig gewesen sind, und von denen einige, die erstaunenswerte Sachen erzählt haben, an solchen Orten gewesen zu sein scheinen, wo sie niemals gewesen sind, allein ihre Seele, die sich in sich selbst, in ihr Innerstes zusammengezogen hat, begreift und siehet Dinge, die sie in dem Gesundheitsverstande nicht erkennt, weil sie durch die körperlichen Gegenstände in ihren Gedanken zerstreut wird."

3.3.1. "Heraklides ist der erste, der geschrieben hat, daß bei der fallenden Sucht, beim Schlag und bei der Mutterbeschwerung das Atemholen vollends aufhöre und daß man die davon betroffenen Menschen von den Toten zuweilen nicht unterscheiden könne."

3.3.2. "Galenus setzt hinzu, einige stürben in diesem Zufall; andere hingegen kämen davon, und es sei ein Wunder der Natur, daß sie ohne Atemholen bei Leben blieben, keine Atmung, kein Puls, kein Herz, keine Wärme, Milzsucht bei Männern, Pesttote."

3.3.3. "Auch Augustinus schreibt über dieses Thema und beschreibt eine Krankheit, welche catalepsis genannt wird. Dieser Krankheit ist es fast alleine zu eigen, daß die Kranken, die damit befallen werden, zuweilen hören und sehen, sich aber schlechterdings nicht bewegen können."

3.4. Gleichsam als Zusammenfassung des gesamten Wissens seiner Zeit kann es angesehen werden, wenn Bruhier (4) schreibt: "Da ich der Gefahr, lebendig begraben zu sein, in meinen jüngeren Jahren zweimal bin ausgesetzt gewesen, da es eben so gewiß ist, daß die chirurgischen Operationen und andere dergleichen Proben, so wirksam auch diese Mittel sonst sein mögen, um auszumachen, in was für einem Zustande ein Mensch, den man für tot hält, sich befinde, bisweilen oft nicht die gehoffte Wirkung tun und da ich endlich kein schlechterdings untrügliches und gewisseres Zeichen des wirklich geendeten Lebens gefunden habe als die gelbgrünen Flecke auf der Haut, einen Totengeruch und folglich den Anfang der Fäulung des Körpers, so will ich, daß man mich nicht eher begrabe, als bis man mich auf eben die Art, als wenn ich noch lebendig wäre, zweene oder drei Tage in dem Bett hat liegen lassen, bis man mit Eisen und Feuer verschiedene Proben an mir gemacht und bis sich der Anfang der Fäulung durch Totengeruch und gelbgrüne Flecke auf der Haut wirklich an mir offenbaret. Hieraus also scheint es, könne nichts richtigeres und gewisseres gefolgert werden: Ergo mortis incertae sunt a chirurgicis et ab aliis experimentis, d.h. daß die Kennzeichen eines ungewissen Todes durch die Chirurgischen Operationen nicht zuverlässig können bestimmt werden."

Bruhier schreibt weiter: "Ich will an einem anderen Orte deutlich zeigen, daß man auch denjenigen Zeichen des Todes nicht trauen darf, die bei langwierigen Krankheiten zum Vorschein kommen, und auf die Frage, welche man an ihm gemacht hat: Kann man auch alsdann fehlen, wenn der Tod nach einer langwierigen Krankheit erfolgt, oder wenn er von einer Erschöp-

fung des Ursprungs der Kräfte herrührt? Sollten denn die Kennzeichen des Todes allezeit und bei allen Menschen ungewiß sein? Durch welche die von mir angeführte Lehre des Nymann erklärt, und weiter angeführet wird: "In der Ohnmacht, saget er, sind die Zähne so feste zusammen, daß man die Kinnbacken nicht anders, als mit vieler Gewalt voneinander bringen kann; wozu ich noch setze, daß diese Zufälle eher eine konvulsivische Krankheit anzeigen, als eine Krankheit, deren Grund eine Erschlaffung ist. Es drücken sich aber die von der Akademie ernannten Kommissarien, die Herren Verdier und Caumont folgender Gestalt aus: Es muß untersucht werden, ob die Gelenke steif geworden sind und insonderheit die Gelenke an dem unteren Kinnbacken, auf dessen Beschaffenheit sehr wohl Achtung zu geben ist, sonderlich bei einer Person, die man an einer Mutterbeschwerung oder an sonst einer krampfhaften Krankheit gestorben zu sein glaubet. Denn man hat wahrgenommen, daß, wenn man an einer Leiche, die man hat kalt werden lassen, den Mund eröffnet, alsdenn der untere Kinnbacken, den man herunterziehet, von dem oberen Kinnbacken entfernt und beinahe an derselben Stelle bleibt, wo man ihn hingebracht hat, oder wenn er sich zuweilen wieder in die Höhe begibt, solches doch nur nach und nach geschehe. Hingegen, wenn die Person nicht tot ist, und insonderheit, wenn es die Mutterbeschwerden oder ein krampfhafter Zufall ist, der sie befallen hat; so gehöret nicht alleine eine weit größere Gewalt dazu, den unteren Kinnbacken von dem oberen wegzubringen; sondern er begibt sich geschwind wieder in die Höhe, sobald man aufhöret, dessen Widerstand zu überwinden."

Zur Ungewißheit der Kennzeichen des Todes bei pestilenziösen Krankheiten zitiert Bruhier (4) Diemberbroek: Man pflegt die an der Pest und anderen ansteckenden Seuchen gestorbene Leichen, aus Furcht von ihnen angesteckt zu werden, geschwind zu begraben; ich aber habe an einem anderen Orte gesagt, daß man sie im Sommer noch zweene Tage solle liegen lassen. Und doch muß man sie wohl noch untersuchen, ob sie auch wirklich tot sind, denn man hat angemerket, daß solche mit der Pest behaftete Leute, öfters in solche starke Ohnmachten verfallen sind, daß man einige von ihnen, nicht allein für tot gehalten, sondern auch für tot begraben hat, die es doch nicht gewesen sind... Es ist also sehr wahrscheinlich, daß man in denjenigen Ländern, wo man die Gewohnheit hat, diejenigen, die an der Pest gestorben zu sein scheinen, nach Ablauf einiger Stunden zu beerdigen, oft lebendige Leute begräbt.

Solche vorzeitigen Beerdigungen konnten zu damaliger Zeit auch Gehenkten widerfahren, die tatsächlich nicht tot waren. Wie Bruhier aus Berichten des Hermann Hermes mitteilt, kam dies insbesondere dann vor, wenn der Scharfrichter, der seine Verurteilung schnell zu Ende bringen und das Geld gerne einstecken wollte, das er bei dem Verkauf des Körpers verdienen konnte, den Gehangenen zu früh abnahm, ohne zu merken, daß dieser noch lebte. In den gleichen Berichten wird auch mitgeteilt, daß bei einem Schlagfluß des Gehenkten mehrere Aderlässe zur Wiederbelebung führen konnten.

Zu den vorzeitigen Beerdigungen stellt Bruhier (4) ergänzend fest: "Die Zahl der lebend Begrabenen ist in Frankreich weit höher, als anderswo, weil man dort die Angewohnheit hat,

die Toten höchstens vierundzwanzig Stunden im Hause zu behalten, und wieviel Ärzte bilden sich überdies ein, daß sie sich lächerlich machen würden, wenn sie untersuchen wollten, ob der Tod wirklich erfolgt sei oder nicht, und wenn sie bei einem totscheinenden Körper Mittel gebrauchen wollten, die vielleicht unvernünftig sein dürften, ihn wieder lebendig zu machen. Endlich wäre es auch nötig, diejenigen, die an der Wiederauferstehung des Toten billig am meisten Anteil nehmen sollten, aus dem Sterbehause zu entfernen. Denn ich habe etlichemal das halb traurige und halb lustige Schauspiel mitangesehen, da die Witwen und Kinder, ohngeachtet sie in Tränen zerflossen, dennoch nicht den kleinsten Vorteil aus den Augen ließen; allein wie etwan der vermeinte Tote wieder hätte lebendig gemacht werden können, darum bekümmerten sie sich im geringsten nicht.

Denn man siehet ja, daß die Verrichtungen derjenigen Teile des menschlichen Körpers, die zum Leben sonst schlechterdings notwendig sind, eine Zeitlang aufhören können und zwar bis zu zwölf Tagen."

Bruhier (4) stellt fest: "Man hat kein anderes gewisses Kennzeichen des Absterbens als den Anfang der Fäulung, aber tatsächlich läßt man die Leute hilflos dahinsterven, sobald man siehet, daß diese die letzte Ölung bekommen haben."

Besondere Sorgfalt muß man nach seiner Ansicht in allen plötzlichen und unerwarteten Todesfällen anwenden: "Dergleichen Todesfälle tragen sich insbesondere in allen convulsivischen Krankheiten zu, dergleichen die Ohnmacht, und die Erstickung der mit der Mutterbeschwerung und der Milzsucht be-

hafteten oder von heiligen Leidenschaften der Seele eingenommenen und mit grausamen Schmerzen gequälte Leute sind, mit einem Worte, in allen den Krankheiten, in denen das Gewebe der Nerven angegriffen wird. Eben dieses muß man auch von den schnelltötenden Krankheiten sagen, sie mögen nun von einer innerlichen Krankheit als dem Schläge, derjenigen Krankheit, welche catalepsis genannt wird oder von einer äußerlichen Ursache herrühren, wie die Wunden, das Fallen, die Quetschungen und Erstickungen von der Zusammendrückung der Luftröhre, oder des zum Atemholen dienenden Ganges, von dem Wasser und dem Aufenthalt an einem Orte, wo nicht Luft genug, oder solche mit schrecklichen Dünsten oder ungesunden Ausdämpfungen angefüllt sind, ist, dergleichen die Holzkohlen, die schlafmachenden Mittel, die arsenikalischen Erzte, das Sauerwesen des Kupferwassers, der gärende Wein usw. von sich geben, von welchen Krankheiten jedoch einige, weil sie hauptsächlich auf die Nerven wirken, unter die Zahl der konvulsivischen Krankheiten oder Nervenkrankheiten hätten gerechnet werden.

Schwangere Frauen werden begraben, ohne daß man den Kaiserschnitt bei ihnen vornimmt. Der erste von diesen Mißbräuchen gründet sich auf zweene Irrtümer, nämlich 1) daß die Kinder ihre Mütter nicht überleben, wenn diese kurze Zeit vor ihrer Niederkunft sterben; 2) daß das Leben der Kinder schlechterdings nicht von dem Leben der Mütter abhängt. Beide Irrtümer werden durch verschiedene Historien widerlegt, welche beweisen, daß der Tod der Mutter den Tod des Kindes nicht notwendig nach sich zieht.

Durch eine Verordnung müßte deshalb nicht nur der Beerdi-

gung lebendiger Personen vorgebeugt werden; sondern auch bestimmt werden, was man zu beobachten hat, damit ein für tot gehaltener Körper auf solche Art gewartet werde, daß er nicht wirklich sterbe, wenn er etwann tot zu sein scheint, und was für Behutsamkeit nötig ist, um zu verhüten, daß der Scheintod nicht zur Wirklichkeit komme.

Zu bedenken ist auch, daß die Begierde sich der Sachen, die der Kranke um und an sich hat, zu bemächtigen, das Pflegepersonal hindern kann, aus Furcht solche zu verlieren, die Kranken bei denen nur wenig Hoffnung übrig ist, mit der zu deren Genesung erforderlichen Sorgfalt zu warten."

3.5. Die vorstehenden Gedanken Bruhiers waren bereits fünfzig Jahre alt, als sich der Brüsseler Arzt J.B. Previnaire (24) erneut mit dem Thema Scheintod befaßte. In seiner Abhandlung über die verschiedenen Arten des Scheintodes schrieb er: "Die Ruhr gehört mit zu den sichtbaren Ausleerungen, deren Übermaß die Ursache des Scheintodes werden kann." Und er schreibt weiter: "Der zu starke Verlust des Samens, durch Ausschweifungen in dem Beischlafe, führt noch zu schrecklicheren Zufällen. Bartholin sah einst einen jungen Ehemann, der nach Ausschweifungen dieser Art den Tag nach seiner Hochzeit ein Fieber mit einer großen Entkräftung, mit Ekel, Ängstlichkeit, Phantasieren, Schlaflosigkeit und Ohnmachten bekam.

Sauvages erzählt von einem Manne, der mitten in dem Genusse am ganzen Körper Krampf bekam, wobei ihm alle Glieder steif wurden, und wobei er alle Empfindungen und alles Bewußtsein verlor. Bei den Frauen kann das Ausbleiben der Regelblutung zum Scheintod führen. Die Freuden der Liebe, wenn sie das Weib

rechtmäßig genießen kann, sind in dieser Krankheit die am besten wirkenden Mittel."

Und auch mit der im Kriege besonders großen Gefahr des Lebendbegrabens beschäftigt sich Previnaire: "Die Unmenschlichkeit der Befehlshaber, und die Nachlässigkeit der Wundärzte richten oft mehr Soldaten hin, als das Schwert des Feindes. Man berichtete einstmals einem schweizerischen Hauptmann, welcher nach einer Schlacht alles untereinander, Tote und Sterbende begraben ließ, daß einige Soldaten noch lebten und um ihr Leben bäten: "Ei was", sagte er, "wenn man danach gehen wollte, so würde es keinen einzigen Toten geben." In der Tat, der Barbar verdiente selbst lebendig eingescharrt zu werden!"

3.6. Etwa zur gleichen Zeit wie Previnaire beschäftigte sich auch Hufeland (18) mit dem Scheintod und versuchte ihn zu erklären: "Ein Scheintoter kann weder verhungern noch ersticken, denn er braucht weder Nahrung noch Luft zur Subsistenz, und eine Menge Ursachen, Gift und dergleichen die dem Lebendigen absolut tödlich sein würden, werden auf den Zustand des gebundenen Lebens ganz unwirksam sein. Hierauf gründen sich die Beispiele von Personen, die in dem Augenblicke, wo sie ersäuft werden sollten, vor Schrecken in Ohnmacht fielen, und nun, ohne zu ertrinken, Viertelstunden lang im Wasser zubrachten."

Und obwohl Hufeland in der Beschreibung des Zustandes der Wirklichkeit sehr nahe kam, blieb er die Begründung für den Eintritt des Zustandes "Scheintod" schuldig.

3.7. Somit blieb dieses Thema weiterhin aktuell und veranlaßte Johann Gottfried Taberger (27) sich mit ihm zu beschäftigen.

Er schrieb: "Es gibt viele Krankheitszustände, welche den Scheintod mehr oder weniger zu begünstigen scheinen. Hierher gehören: Heftige Kopfverletzungen, Erstickungen, manche Entleibungsversuche, Erstarrungen von Kälte und andere plötzliche Todesarten; ferner Schlagflüsse, die Starrsucht, der Starrkrampf, Lähmungen, die Hysterie und alle anderen krampfhaften und nervenreizenden Zufälle, besonders beim weiblichen Geschlechte und hier zunächst die Schwangerschaft, Blutflüsse, Entkräftungen und dergleichen.

Mehrere Schriftsteller sind der Meinung, daß das weibliche Geschlecht dem Scheintod bei weitem mehr unterworfen sei als das männliche.

Daß jedoch manche Arten von Nervenkrankheiten einen Zustand hervorbringen können, in welchem der Kranke einem Toten ähnlich wird, obgleich das Leben im innern Organismus keineswegs erloschen ist, dies läßt sich durch eine Menge von überzeugenden Beispielen beweisen. Hierher gehören hauptsächlich jene bedenklichen und oft andauernden Ohnmachten Krämpfe und Konvulsionen hysterischer Frauenzimmer, die nicht selten einen schein-toten Zustand herbeiführen, aus dem sie sehr schwer und erst nach mehreren Tagen wieder erwachen. Diese sowie viele andere Scheintote sollen sehr häufig ein volles Bewußtsein behalten, wobei ihr Gehör (von dem man behauptet, daß es unter den übrigen Sinnen am empfänglichsten bleibt), ungeschwächt ist, und wobei sie zugleich fähig sind, alle Vorgänge deutlich zu bemerken.

Der Kältescheintod kann viele Stunden oder tagelang währen und doch wieder vom Leben abgelöst werden. Es gibt in den Akten

des St. Bernhards-Klosters gut beglaubigte Fälle, wo im Schnee verschüttete, nach Wochen ausgegraben, wieder zum Leben erwacht sind."

Noch in einer anderen Hinsicht relativiert sich die Lebensdauer bzw. die Grenze in Bezug auf den Tod. Sie ist bei hochentwickelten Organismen, namentlich auch beim Menschen, insofern unscharf, als der Tod keineswegs schlagartig dem Leben aller Organe oder Zellen ein Ende bereitet. Hier begegnen wir dem Problem vom Überleben menschlicher Organe im toten Körper. Was das Wiederbeleben von menschlichen Organen betrifft, so liegen nach ihren Erhebungen fast nur über das Herz Angaben vor, wobei die älteste Feststellung nach dem Bericht von Erich Dach (?) von einem Herrn Rousseau herrührt. Er sah im Jahre 1807 in Rouen bei einer vor vierundzwanzig Stunden guillotinierten Frau das Herz noch schlagen; das rechte Herz pulsierte noch drei Stunden. Nach demselben Bericht (?) fanden Reynard und Loye zwanzig Minuten nach dem Enthaupten noch regelmäßigen Puls, die Ventrikel blieben noch vierzig Minuten in Tätigkeit. Ein dem Scheintod ähnlicher Zustand findet auch im magnetischen Schläfe statt. Überhaupt steht der Zustand der Nachtwandler mit dem des Todes in naher Verwandtschaft.

Taberger berichtet hierzu: "Bei vielen Somnambulen will man unmittelbar vor dem Anfall die Glieder von Todeskälte ergriffen gesehen haben. Die Augen sind, wie bei Sterbenden, starr und offen, der Puls wird schwach und beinahe unfühlbar, das Atemholen mühsam und beschwerlich usw."

Abschließend stellt Taberger (27) fest: "Endlich vermag auch noch ein hoher und anhaltender Grad von Kummer, verbunden mit

nervenerschütternden Ereignissen, eine solche bedeutende Schwäche und Ohnmacht zu veranlassen, welche durch ihre Dauer leicht in den Scheintod übergeht. Wenn demnach die Erfahrung aller Zeiten Beispiele von Scheintoten liefert, welche wieder lebendig wurden, so läßt sich auch nicht absprechen, daß ein solches Wiedererwachen bei einer vorschnellen Beerdigung selbst bis in das vom Hügel bedeckte Grab sich verzögern kann."

3.7.1. Bruhiers Berichte kritisierend schreibt Taberger (27) : "Unter allen Schriftstellern scheint Bruhier am reichhaltigsten in Ansehung von Beispielen von zu früh Beerdigten zu sein. Glücklicherweise indessen ist der Beweis auf den sich seine Mitteilungen stützen nicht selten sehr zweifelhaft und unsicher wie z.B. der Hinweis auf pochende Geräusche in Gräbern."

Das Ausland liefert indessen häufigere Berichte von Lebendbegrabenen; sie schreiben sich aber nicht selten von Leuten her, welche keine Gelegenheit hatten, sich von dem Grunde oder dem Ungrunde gehörig zu überzeugen, oder die ein solches Ereignis zu sehr vervielfältigten oder übertrieben. Dies geschah hauptsächlich im letzten Viertel des achtzehnten Jahrhunderts, und legte schon damals den ersten Grund zu den Leichenhäusern und anderen gesetzlichen Verfügungen gegen zu frühe Beerdigungen.

Mit dem Verlöschen der äußeren Lebenszeichen beim Scheintod, sollen die verschiedenen vorher erduldeten Schmerzen, nach Versicherung aller derjenigen, die in einen solchen Zustand verfielen und ihr Bewußtsein darin behielten, gänzlich aufhören; auch soll ein an sich fast seeliges passives Gefühl an die Stelle derselben treten, wie man von solchen, deren Glieder anfangs unter heftigen Schmerzen stark gebunden waren, erfahren

hat.

Der heftigste Schmerz soll durch eine empfindungslose Periode so gar nicht selten in eine Art von Wollust übergehen. Man will auch die Erfahrung gemacht haben, daß Menschen, die an gefährlichen und schmerzhaften Krankheiten, wie z.B. an der Pest, litten, und hierauf in einen Zustand von Scheintod verfielen, zwar nach Beerdigung derselben noch sehr schwach und vieler Stärkung bedürftig waren, daß aber die vorhergegangene Krankheit meistens aufgehört hatte. Einige Widererwachte, die gegen das Ende ihrer Leiden fast keinen Finger mehr zu regen vermochten, konnten sogar, von jedem Ungemach befreit, ohne alle Hülfe nach Hause zurückkehren. Hiernach wäre man fast berechtigt, den Scheintod als eine wohltätige Krise der Natur zu betrachten.

3.7.2. Nach Haber und Bichat (2) ist die Leichenstarre verwechslungsgefährlich und ebenso ist das Plattwerden am Rücken und den Lenden kein zuverlässiges Zeichen des wahren Todes, da es bei allen Fällen von Hautwassersucht oft schon bei Lebzeiten auftritt.

Andere Zeichen, als: das Stocken des Puls- und Herzschlages, das Aufhören des Atmens, des Gefühls und der Bewegung, die erstarrenden Kälte, die Leichenfarbe des Gesichts und des übrigen Körpers, die Erweiterung der Pupille, die welke Hornhaut, oder das sogenannte gebrochene Auge, das Anschwellen des Unterleibes, das Herabsinken der unteren Kinnlade, die spitzig werdende Nase, das Einsinken der Schläfe, der ödematöse Zustand der Haut und das gefleckte Aussehen derselben, die Erschlaffung und Eröffnung aller Schließmuskeln, der von selbst erfolgende Abgang von Blut und Auswurfsmaterialien usw. können dem einsichtsvollen Beobachter

zwar genügenden Aufschluß geben, zumal, wenn sie mit der zuvor schon erwähnten, der Fäulnis vorausgehenden, mit dem Eintritt derselben aber aufhörenden Leichenerstarrung verbunden sind; einzeln jedoch sind auch diese Zeichen unzuverlässig. Sie können sich fast bei allen Menschen vorfinden, die nur dem Scheine nach tot sind, und manchmal können einige dieser Zeichen bei wahrhaft Toten mangeln."

Taberger (27) war mit seinen vorstehenden Ausführungen der letzte aus einer Gruppe von Schriftstellern, die den im achtzehnten Jahrhundert offensichtlich bedrückenden Ängsten der Bevölkerung folgend, sich mit dem Thema "Scheintod" beschäftigten.

4. Die Quellen der Neuzeit zum Thema "Scheintod"

4.1. Erst hundert Jahre später befaßte sich dann Johannes Haedicke (13) erneut mit dem Thema "Scheintod" und er zeigte, daß man bei der Beurteilung des Scheintodes in vielen Punkten nur unwesentlich vorgeschritten war.

4.1.1. Seine Definition des Scheintodes lautete: "Der Scheintod ist ein Zustand zwischen Leben und Tod. Der Begriff des Scheintodes setzt die beiden anderen Begriffe Leben und Tod voraus. Nun wissen wir zwar, was der Tod ist, aber noch nicht, worin das Wesens des Lebens besteht. Der Tod ist die Verneinung des Lebens, er ist der Zustand des scheinbar erloschenen Lebens. Daher definiert ihn Guttman in seiner medizinischen Terminologie als den Zustand, bei dem alle Funktionen des Organismus, insbesondere die sonst leicht erkennbaren äußeren Lebenserscheinungen wie Herzschlag, Atmung, Reflexe usw. so minimal sind, daß das Leben

erloschen zu sein scheint."

Haedicke (13) versucht den Scheintod folgendermaßen zu erklären: "Zwischen Leben und Tod liegt der Vorgang des Sterbens. Das Sterben ist ein allmähliches Erlöschen des Lebens und geht unmittelbar über in den (postmortalen) Vorgang der Zersetzung (Verwesung) der Einzelwesen wie der Gemeinwesen. Da nun die einzelnen Zellen eines Gemeinwesens nicht gleichzeitig absterben, so bestehen während des Sterbens beide Zustände des Lebens und Todes nebeneinander. Dies ist jedoch für das Sterben eines Gemeinwesens durchaus nicht bezeichnend, es findet vielmehr auch während seines ganzen Lebens statt. Beim gesunden Menschen findet man z.B. sterben fortgesetzt die obersten Zellen der Haut ab und werden immer wieder durch neue gleichartige ersetzt. Bei Krankheiten, insbesondere Eiterungen, können örtlich begrenzte Gebiete der Gewebe nicht mehr absterben, sondern auch in Zersetzung und Fäulnis übergehen, ohne das Gemeinleben zu gefährden. Nur die Vernichtung der lebenswichtigen Elemente hat den allgemeinen Tod, das Absterben aller Einzelzellen infolge Zerstörung des Gemeinlebens zur notwendigen Folge. Solange aber noch lebenswichtige Elemente in ausreichender Zahl vorhanden sind, um das Gemeinleben zu erhalten, bleibt der örtliche Tod von Einzelzellen für das Gemeinleben ohne Einfluß und macht sich nur durch die entsprechenden Ausfallerscheinungen bemerkbar.

"Der Scheintod ist ein widerrufliches Sterben"

Das Herz ist für unseren Organismus ein bis zu einem gewissen Grade selbsttätiges Triebwerk zur Unterhaltung des Kreislaufs der Säfte, die den Gewebszellen Nahrungsstoffe zuführen und ihre Abfallstoffe fortschaffen. Das Gemeinleben beruht auf dem Leben

der Gewebszellen in den einzelnen Organen und so besteht auch der Tod als der Zustand des endgültig erloschenen Lebens nicht schon in dem Aufhören des Herzschlages und der Blutbewegung, sondern in dem Erlöschen des Lebens der Gewebszellen.

Es gibt demnach grundsätzlich zwei Todesursachen. Erstens können infolge natürlichen Alterns oder Krankheit oder Verletzungen für das Gemeinleben unentbehrliche Leben so verändert werden, daß ihre Leistungen für den Zellenstaat unseres Körpers ausfallen und damit die Harmonie der Stoffbildung und des Stoffaustausches im Organismus, dessen einzelne Teile sich gegenseitig bedingen, zerstört und sein Gemeinleben vernichtet wird. Dieser primäre Gewebstod ist unwiderruflich. Zweitens können durch Versagen des Blutkreislaufs den Gewebszellen die lebensnotwendigen Stoffe vorenthalten und dadurch ihr weiteres Eigenleben unmöglich gemacht werden, womit auch das Gemeinleben des Organismus erlöschen muß. Dieser "sekundäre Gewebstod" kann verhütet werden, wenn die Kreislaufstörung des Blutes rechtzeitig behoben wird, wie es bei manchen Unglücksfällen und Krankheiten zutrifft. Alsdann bedeutet der Stillstand des Herzens und des Blutkreislaufs nicht den Tod selbst, sondern erst seine Einleitung, seine Ursache, seine Vorstufe: den Scheintod. Nicht alle Zellen unseres Körpers sind hinsichtlich der Erhaltung seines Gemeinlebens gleich wichtig. Lebenswichtig ist jedoch alles, was mit der Stoffbildung, dem Stoffumsatz und der Stoffausscheidung als dem Lebensprinzip zusammenhängt: die Aufnahme und Verwertung der Nahrung einschließlich des Sauerstoffes durch die Verdauungsorgane und die Lungen, die Verteilung dieser Stoffe im Körper durch das Blut, die Verwertung und Veränderung der Gemeinstoffe durch

die Gewebszellen, die Ausscheidung der Abfallstoffe durch Darm, Niere, Lungen und Haut. Die Anregung und Regelung der Tätigkeit der einzelnen Organe durch das Nervensystem.

Am lebenswichtigsten ist der Stoff, der nur für die kürzeste Zeit entbehrt werden kann: der Sauerstoff der Luft; und die Vorgänge, die dazu dienen, ihn zu den Gewebszellen zu schaffen, wo er gebraucht wird, sind die lebensnotwendigen Funktionen: die Atmung und der Blutkreislauf. Daher sind die Lungen, das Gehirn und das Herz die lebenswichtigsten Organe.

Je nach dem Sitz des primären Gewebsscheintodes ist der Scheintod entweder ein Gehirn-, ein Herz-, oder ein Lungenscheintod.

Der Gehirnscheintod ist die Folge der vorübergehenden Ausschaltung lebenswichtiger Teile des Gehirns oder der selbsttätigen Zentren im verlängerten Mark, besonders des Vasomotoren- und Atemzentrums. Infolgedessen wird die Atmung unterbrochen, es gelangt kein oder zuwenig Sauerstoff in das Blut, und dem Leben aller Einzelzellen droht die Erstickung.

Der Herzscheintod ist die Folge der vorübergehenden Ausschaltung der selbsttätigen Bewegungszentren im Herzen. Infolgedessen stellt dies seine Tätigkeit ein, der Blutkreislauf hört auf, und allen Zellen wird mit der Zufuhr von Nahrung und Sauerstoff das Leben unterbunden.

Der Lungenscheintod hat infolge der Unterbrechung der Sauerstoff-Aufnahme oder Kohlensäure-Abgabe unmittelbar die Gefährdung aller Einzelzellen zur Folge.

4.1.2. Auch das Gemeinleben unseres Körpers hat seine Lebensbreite. Und da sein Gemeinleben sich gründet auf die verschiedenen

Einzelleben, so kann infolge von Schädigung lebenswichtiger Einzelleben sein Gemeinleben erlöschen, aber auch infolge Erholung der Lebenstätigkeit der einzelnen Zellen wiederhergestellt werden. Diese Tatsache bildet die physiologische Grundlage des Scheintodes und der Wiederbelebung.

Der Scheintod ist somit der Zustand, bei dem das Gemeinleben infolge Schädigung der Einzelleben lebenswichtiger Zellen unterbrochen ist, aber durch Erholung der Lebenstätigkeit dieser Zellen wiederhergestellt werden kann. Und die passive Wiederbelebung eines Gemeinwesens besteht darin, für die Einzelleben der lebenswichtigen Zellen solche Lebensbedingungen zu schaffen, daß das Gemeinleben wiederhergestellt wird.

Das Gemeinleben unseres Körpers ist dann erloschen, wenn der Blutkreislauf aufgehört hat, nachdem das Herz und das Gehirn ihre Tätigkeit eingestellt haben. Ist das unwiderruflich geschehen, dann stirbt mit dem Gehirn und dem Herzen allmählich auch der übrige Körper ab. Das Herz ist hinsichtlich des Gemeinlebens das "ultimum moriens". Können aber die Zellen lebenswichtiger Organe sich von der Schädigung wieder erholen, dann kann auch das Gemeinleben des Körpers wiedererweckt werden. Bisher hat man sich über den Scheintod ganz unzureichende Vorstellungen gemacht, da man nicht das Gemeinleben des ganzen Körpers von den Einzelleben seiner Zellen unterschied."

Mit seinen Erklärungsversuchen fortfahrend, schreibt Haeckel (13) : "Zustände von tiefer langdauernder Ohnmacht können nach lange bestehenden Krankheiten eintreten und den Tod vortäuschen. Ganz besonders kann dies der Fall sein bei gewissen Krankheiten des Nervensystems, bei plötzlichen Verblutungen und

am größten ist die Gefahr der Beisetzung respektive Beerdigung Scheintoter zu Zeiten heftig wütender Epidemien (Cholera) und auch nach großen Schlachten, weil es hier darauf ankommt, viele Leichen schnell zu beseitigen. Eine wissenschaftliche Nachprüfung der vielen Erzählungen vom Erwachen angeblich Toter erübrigt sich, nachdem im Jahre 1919 ein derartiger Fall sich nachweislich ereignet und allgemein berechtigtes Aufsehen erregt hat."

Haedicke (13) definiert den Scheintod als den Zustand der Lebensfähigkeit, des potentiellen Lebens eines Organismus, dessen aktuelles Leben widerruflich unterbrochen ist. Und er schreibt weiter: "Er hat seinen Namen deswegen erhalten, weil er Tod zu sein scheint, aber nicht ist. Beim scheintoten Menschen fehlen sowohl alle Zeichen des Gemeinlebens als auch des Gemeintodes. Der Scheintote bietet den Eindruck eines soeben Verstorbenen, dessen Lebensfähigkeit noch erhalten ist. Vom Lebenden unterscheidet sich der Scheintote durch das Fehlen aller Zeichen des Gemeinlebens insbesondere des Bewußtseins der willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen. Der Scheintote ist also stets bewußtlos, bewegungslos, atmungslos und pulslos. Da nun das Gemeinleben des Menschen durch den Blutkreislauf erhalten und durch dessen Erlöschen aufgehoben wird, so ist die Pulslosigkeit oder Asphyxie & nicht $\sigma\gamma\chi\acute{\iota}\varsigma$ stoße, klopfen, $\delta\sigma\chi\eta\mu\acute{o}\varsigma$ der Puls, also Pulslosigkeit und geschwächte oder unterdrückte Herztätigkeit infolge einer durch Überreizung entstandenen Parese des Atemzentrums-.

Unerheblich ist für den Begriff des Scheintodes eines Ge-

meinwesens der Zustand seiner Einzelwesen. Bei diesem können nach vorübergehender oder dauernder Aufhebung des Gemeinlebens alle Zustände zwischen völlig erhaltenem Leben, gestörter Lebenstätigkeit, Scheintod und Tod nebeneinander vorhanden sein. Deswegen besitzt die Reflexerregbarkeit entgegen einer weit verbreiteten Auffassung keine wesentliche Bedeutung für die Unterscheidung des Lebens vom Scheintod oder Tod.

4.1.3. Besteht der Unterschied des Scheintoten gegenüber dem Lebenden in dem Fehlen aller Zeichen des Gemeinlebens, so unterscheidet er sich vom Toten durch das Ausbleiben des Zeichens des Gemeintodes, der Fäulnis (Verwesung), die durch Gesicht und Geruch zu erkennen ist. Dieses ist die Folge davon, daß im Körper spezifische Bewegungsformen des Gemeinlebens endgültig erloschen und in einfache, lediglich chemische und physikalische Umsetzungen übergegangen sind, unbeschadet der noch zeitweiligen Tod des Gemeinwesens überdauernden Lebensbewegung einiger Einzelzellen.

Da das Leben erst endgültig erlischt mit dem Schwinden der Lebensfähigkeit, so können wir den Scheintod beim Menschen definieren als den Zustand zwischen dem widerruflichen Aufhören der unwillkürlichen Bewegungen des Gemeinlebens und der Aufhebung der Lebensfähigkeit.

Das Kennzeichen des Scheintodes beim Menschen ist somit die widerrufliche Pulslosigkeit mit ihren widerruflichen Folgen (wie Aufhören des Blutkreislaufes, Ansammlung des Blutes in den Blutadern und tiefgelegenen Körperteilen, Schwinden der Gewebsspannung, Erschlaffung der Muskeln, Blässe der Haut und Abkühlung des Körpers) bei erhaltener Lebensfähigkeit.

Unwiderrufliche Folgen der Pulslosigkeit sind die Totenflecke und die Totenstarre, die als Zeichen beginnender Fäulnis schon Zeichen des Todes sind.

Beim Fehlen sicherer Todeszeichen oder lebensausschließender Verletzungen bei einem Verunglückten oder ohne ärztliche Beobachtung anscheinend Verstorbenen, gibt es daher kein anderes Mittel zur Unterscheidung des Todes vom Scheintod als den Wiederbelebungsversuch. Erst wenn ein regelrecht durchgeführter Wiederbelebungsversuch bei einem solchen Verunglückten oder Kranken erfolglos bleibt, ist dieser für tot zu erklären.

4.1.4. Als bekannte Ursachen für Scheintod sind zu benennen: Unglücksfälle, insbesondere solche, bei denen die Opfer

- 1) Nerven- und Gehirnerschütterungen erlitten haben (Schock infolge von Schlag, Sturz, Explosion, Blitzschlag, Berühren der elektrischen Hochspannung, seelischen Erregungen)
- 2) einen Hitzschlag oder Sonnenstich erlitten haben
- 3) erstickt sind infolge von Ertrinken, Erhängen, Erwürgen, Verschüttung; oder infolge von Einatmung von Stick- und Giftgasen wie sauerstoffloser Luft, Kohlenoxyd, Grubengas, Leuchtgas, Rauch, Narkosemitteln; oder von Ätzgasen wie Chlorverbindungen, die das Lungengewebe selbst zerstören; in diesem Fall darf die künstliche Atmung nur auf ausdrückliche Anordnung und nur unter Aufsicht vorgenommen werden, da hierbei das Leben noch mehr durch die Verätzung als durch den Sauerstoffmangel bedroht ist;
- 4) erfroren sind
- 5) vergiftet wurden durch Einnehmen von Betäubungsmitteln oder Schlafmitteln wie Alkohol, Morphium, Veronal u. a."

4.2. Wenige Jahre nach Haedicke veröffentlichte der Wiener

Arzt Stefan Jellinek (20), der sich als Spezialist für Elektrizitätsunfälle einen Namen gemacht hatte, ein Buch über den Scheintod. Auch ihm gelang es nicht, letzte Zweifel zu beseitigen und wissenschaftliche Klarheit zu schaffen.

4.2.1. Zu den nicht immer einheitlichen Äußerungen der Ärzte und Wissenschaftler zum Thema "Scheintod" schreibt er:

"Aber die Anhänger der Scheintodtheorie mögen entschuldigt werden, da ihr Urteil in verschiedenen Augenblicken schwankt, besonders wenn man sich vor Augen hält, wie schwierig oft die aktuelle Begegnung mit dem Tod zu erkennen ist, sogar nach einem deutlichen Todeskampfe, der stunden- oder sogar tagelang gedauert hatte. Man weiß als Arzt, daß jede hora fatalis, festgehalten auf dem Totenschein Unterschiede von Sekunden oder Minuten zeigt, weshalb wir nicht fähig sind, eine astronomisch genaue Trennungslinie zwischen Leben und Tod zu ziehen. Die meisten Zweifel und Unsicherheiten (und hier muß man meist eine Unterscheidung treffen zwischen vermeidbaren Irrtümern und den derzeit noch unüberwundenen Grenzen medizinischer Kenntnis) finden hier ihren Ausdruck, nicht nur in den Gefühlen und Gedanken der Individuen, sondern in vielen Verordnungen von öffentlicher Autorität und gesetzlicher Anweisung, die den Zeitabschnitt für das Begräbnis eines Toten bestimmt; 48-72 Stunden sind vereinbart "als sichere Vorsichtsmaßregel", wie der Gesetzeskommentar hinzufügt. Ängstliche Gemüter glauben natürlich, daß sie aus dieser Formulierung und vielleicht auch aus der Hinzufügung des Wortes "Vorsichtsmaßregel" ableiten können, daß der Doktor nicht in der Lage ist, eine sichere Grenzlinie zwischen Leben und Tod festzulegen, bis der Tod eindeutig ist;

eine Annahme, die sicherlich mißverstanden wurde. Diese Anordnungen datieren in eine Zeit, in der der Einfluß Hufelands gefühlt wurde; dieser Arzt und Freund Kants rief in einem Werk, das im Jahre 1795 veröffentlicht wurde, zur Errichtung von Leichenhäusern auf, unter Hinweis auf die Unsicherheit des Todes; dieser Wunsch fand 1836 Ausdruck in der Errichtung einer Leichenhalle in Weimar; solche Aufbahrungszimmer - Zufluchtsorte zweifelhaften Lebens - wurden danach auch in anderen Ländern gebaut. In England führte diese Bewegung zur Gründung der Gesellschaft zum Schutz vor vorzeitiger Beerdigung, die ganz richtig die gesetzliche Einführung der Leichenschau forderte, da diese in der Tat das wirksamste Mittel ist, Irrtümer auszuschließen.

4.2.2. Es ist möglich, sich in Fällen zu täuschen, in denen Menschen an sich hinziehenden Krankheiten leiden oder sterben "alt sein und voll von Tagen" ähnlich wie Hiob in der Bibel; in diesen Fällen vor dem endgültigen Aufhören des Pulsschlages und der Atmung gibt es ein zeitliches Ausbleiben, das einige Minuten dauert, das uns das Bild der ultima linea rerum vermittelt. Es ist besondere Obliegenheit des Arztes zu warten, wenn seine offenkundige Untätigkeit keine Vernachlässigung der Interessen des toten Menschen erkennen läßt. Davon völlig verschieden ist die Unsicherheit des Todes, mit der der Doktor in Fällen konfrontiert ist, wo Menschen in völliger Gesundheit plötzlich von einem unerwarteten Tod übermannt werden oder ein plötzlicher Kollaps auf Grund von äußeren Ursachen (wie Wasser, Gas, Elektrizität und andere Leiden durch Gifte) sie ohne sichtbare Zeichen des Lebens läßt oder ein Baby in einem Zustand von

Asphyxie geboren wird und eher tot als lebend zu sein scheint.

In der ersten Kategorie begegnen uns nicht nur äußere, sondern auch innere Veränderungen und es ist lediglich die Frage einer graduellen Unterscheidung zwischen schwer krank oder erschöpft, Verfall und Fäulnis sind die unvermeidliche Folge.

In der zweiten Fallgruppe jedoch handelt es sich um einen unerklärbaren Vorgang, der üblicherweise plötzlich auftritt und bei dem es nicht einmal möglich ist, den Eintritt der Fäulnis zu erkennen. Im Falle eines solchen plötzlichen Ereignisses, welches sicherlich die Erscheinung des Todes aber oft keine Spur der Erklärung zeigt, ist es nur logisch und richtig, den Tod als unsicher zu diagnostizieren und jede mögliche Behandlung unverzüglich anzuwenden; unverzüglich, da jede Sekunde zählt. Sicherlich sind viele dieser Fälle, die als unsicherer Tod diagnostiziert werden, hoffnungslos, viele sind vielleicht wirklich tot von Anfang an; aber da Todesursachen erst 30-40 Minuten später festgestellt werden können (oft eher, aber gewöhnlich später) und da es sich jüngst ereignete, daß der, den die Ärzte für tot gehalten hatten, zum Leben zurückgebracht worden war, scheint die Folgerung notwendig, daß jede Feststellung "unsicherer Tod" das Signal für das unverzügliche Ansetzen von lebensrettenden Maßnahmen sein sollte. Jede erfolgreiche Wiederbelebung hat die Aufmerksamkeit sogar der Unentschiedenen angezogen, aber es mißlang, die Gegner der Scheintod-Theorie zu überzeugen, die lediglich ein Erwachen aus tiefer Bewußtlosigkeit anerkennen wollten. Und da es bis jetzt keine Forschungsergebnisse gibt, keine konkreten Vorgehensweisen bei der Betrachtung dieser Frage, ist es bislang unmöglich gewesen, eine wissen-

schaftliche Erklärung zu geben, selbst bei den erstaunlichsten Fällen von Scheintod. Die eindeutige Ablehnung des Scheintodes und ihr begleitender klinischer und theoretischer Nihilismus sind jetzt konfrontiert mit positiven Befunden, die wir bei der Betrachtung der inneren Organe von Elektrizitätsopfern feststellen konnten.

Diese Befunde zeigen in bemerkenswerter Art, daß in der sehr begrenzten Periode des Scheintodes, die dem wirklichen Tod vorausgeht, sich plastische Prozesse fortsetzen, die sogar an den sicheren Todeszeichen deutlich werden. Es muß ausdrücklich festgestellt werden, daß die Fälle, die diese Ergebnisse erbrachten, keine Fälle langsamen Todes waren, sondern solche, in denen die Verletzung allen sichtbaren Zeichen des Lebens ein plötzliches Haltesignal gesetzt hat, weshalb dann von Anfang an "Unsicherheit des Todes" angenommen wurde; nur 40-50 Minuten später hatten die unfehlbaren Zeichen des Todes dieser Unsicherheit ein Ende gesetzt. Eher als einen Scheintod scheinen diese Fälle die Erscheinung eines plötzlichen und ereignisbedingten Todes zu zeigen, vielleicht einen "augenblicklichen Herztod"; aber die mikroskopische Prüfung von Herz und Gehirn zeigt eine sehr bemerkenswerte Aktivität aller Zellen und Gewebe, die nicht nur Sekunden dauert, sondern einige Minuten, so daß trotz Fehlens von Atmung und Blutkreislauf das Leben nicht plötzlich aufhört.

4.2.3. Diese Daten dürfen natürlich nicht verwechselt werden mit den bekannten Lebensphänomenen, die in Zellen und Geweben beobachtet werden, die aus den Organen von Toten entnommen werden. Sie lassen lediglich plastische Reaktionen und Änderungen deutlich erkennen wie sie uns bei einer Entzündung begegnen;

eine dieser Veränderungen, das Zunehmen der Gehirnflüssigkeit, scheint, zuletzt, bei Betrachtung der klinischen und therapeutischen Wirkungen einige Verbindung zu Schutzzielen zu haben, das heißt in Richtung auf die Wiederherstellung des Lebens gerichtet zu sein, in der Lage, das Gehirn für eine Rückkehr ins Leben bereit zu halten. Es ist gegenwärtig nicht möglich die tatsächlichen (genetischen) Ursprünge von diesen Symptomen zu unterscheiden und die Gründe dieser Veränderungen zu erklären. Deshalb mögen viele Verletzungsfolgen der gefährlichen Handhabung elektrischen Stroms zugerechnet werden, wie z.B. subendokardiale Hämorrhagie, rosenkranzähnliche Schwellungen des Kleinhirns und der Brücke und möglicherweise auch das Auslaufen von Blutplasma in die Perivaskulärräume der kleinen Gehirnarterien usw., die Entstehung von anderen Veränderungen muß einem vorgezogenen Todesprozeß zugerechnet werden; denn diese plastischen Prozesse können nicht augenblicklich einsetzen, sondern nur im Rahmen eines sicheren Zeitablaufes. Dies gilt nicht nur für das Eintauchen von Lymphozyten in die Zwischenräume des Herzmuskels, oder entlang den vielen Gefäßen im Gehirn (tegumentum pontis und Olive) und nicht nur für das Weichwerden der nucleii und das Anschwellen einzelner Endothelzellen der Arterienwände, sondern ganz besonders für die Erscheinungen der Neuroglia, der Verwirrung in den Basalganglien des Gehirns und schließlich für das anormale Anschwellen bei der Produktion cerebrospinaler Flüssigkeit. Unter den am meisten bemerkenswerten Veränderungen sind die neuroglialen Phänomene, die Bildung von sogenannten cuffs (Manschetten) der Neuroglia; sie zeigen offenkundig und eindrucksvoll, daß die Neuroglia-

zellen die Periode des unsicheren Todes genützt haben, um ihre Position zu verlassen und sich entlang einer Vene zu bewegen; diese Aktivität, die sie befähigt eine bemerkenswerte Strecke zurückzulegen, kann kaum mehr als 40-50 Minuten gedauert haben, nach dieser Zeit waren sichere Todeszeichen erkennbar. Der Fortbestand der Neurogliazellen ist besonders eindrucksvoll angesichts des Fehlens von Atmung und Herztätigkeit.

Die Neuroglia cuffs bieten hier das Bild, das bei Patienten, die an Hirnhautentzündung leiden, gefunden wird und die am 2. oder 3. Tag sterben; und gerade deshalb - das aktuelle Erscheinungsbild ist ungeklärt -, ist es bemerkenswert, daß die Neuroglia auf den Todesstoß ebenso zu reagieren scheint wie bei einer plötzlichen Gehirnhautentzündung.

Ein anderes auffälliges Symptom ist eine reichliche Produktion von cerebrospinaler Flüssigkeit, die oft so überreich ist, daß sie von einem abnormen Anschwellen des Drucks begleitet wird; dies kann nur durch Lumbalpunktion festgestellt werden, die ein Anschwellen des normalen Drucks auf das drei- oder vierfache oder mehr anzeigt. Bei der Leichenschau kann dies ebenfalls dargestellt werden; die Oberfläche von Kleinhirn und Olive zeigen tiefe Eindrücke, verursacht durch den Druck des Gehirns gegen den knöchernen Ring des foramen magnum während des anwachsenden Druckes. Die überreiche Produktion von Flüssigkeit ist hierbei besonders auffällig ebenso wie die Wanderung der Neurogliazellen trotz Fehlens von Atmung und Herztätigkeit. Die chemische Analyse der Produktionsflüssigkeit ergibt, daß ihre Zusammensetzung normal ist. Wo es nur möglich ist, die Zeit zu schätzen, die bis zur Formierung der neuroglialen Manschet-

ten notwendig ist, stellen die Ergebnisse unserer experimentellen Untersuchungen an Lebewesen fest, daß die Zunahme der Produktion von Flüssigkeit in einem Bruchteil von Sekunden einsetzt. Es kann ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der augenblicklich angewachsenen Produktion von Flüssigkeit und den Ergebnissen der elektrischen Verletzungen festgestellt werden. Allerdings konnten die gleichen erstaunlichen Flüssigkeitsproduktionen auch bei experimentellen Untersuchungen beobachtet werden, bei denen Elektrizität nicht die Todesursache gewesen war. In Versuchen kollabierten Lebewesen, die auch bei compressio cerebri mit der Hand künstlich beatmet worden waren, innerhalb von einer oder zwei Minuten mit den Symptomen eines akuten cerebralen und pulmonalen Ödems."

4.2.4. Jellinek berichtet weiter: "Zum viel diskutierten Problem der Unsicherheit des Todes tragen die Beobachtungen von Gerichtsärzten bei, die berichten, daß die enthaupteten Köpfe der guillotinierten Personen noch in der Lage sind, einige Minuten lang Schnappbewegungen mit dem Mund zu machen. Es muß in die Überlegungen einbezogen werden, daß diese Köpfe noch eine geringe Blutmenge behalten und ihre Gewebe noch eine normale Lebenstemperatur haben, so daß die Köpfe noch nicht tot sind. Angesichts von Versuchen mit Schlachttieren, die nach dem Ausbluten noch 5-6 Sekunden lang zu regelrechten Schwimmbewegungen in der Lage waren, ist festzustellen: die Bedingung, daß der Körper blutleer sein mußte, bevor er in die Wanne geworfen wurde, ließ die Frage "unsicherer Tod" oder "Scheintod" nicht zu; die Erfahrung von Jahrhunderten hält es für selbstverständlich, daß ein Lebewesen, das ausgeblutet ist und das kalt gewor-

den ist, tatsächlich tot ist.

Aber wenn der Körper eines solchen Lebewesens durch heißes Wasser zu energischer Tätigkeit gebracht werden kann, wenn es noch bemerkbare Überbleibsel von Nervenspannung zurückhält (das Experiment dauert stets mindestens 10 Minuten nach dem Ausbluten), muß man annehmen, daß das, was die Biologie Leben nennt, nicht schon zu diesem Zeitpunkt ausgelöscht sein kann.

Die folgenden Schlüsse können gezogen werden:

- 1) Sogar in Fällen des Todes von Schlachttieren, in denen die Auslöschung der Atmung, des Blutkreislaufes und anderer Funktionen bei einer Augenscheinprüfung festgestellt werden kann, kann eine sichere Grenzlinie zwischen Leben und Tod für die ersten zehn oder zwölf Minuten nach der völligen Entblutung und Erkaltung nicht gezogen werden; wie viel unsicherer ist dann eine solche Entscheidung in Fällen gefährlicher Verletzung, in denen eine Prüfung nicht nur schwierig, sondern auch unangebracht ist, weil die Zeit für unmittelbar helfendes Handeln genützt werden muß.
- 2) Die mikroskopische Prüfung der inneren Organe und von vielen dieser Fälle, die zum Tod führen, deckt Bedingungen auf, die ohne Zweifel zeigen, daß in der Phase des sogenannten "unsicheren Todes" neubildende Vorgänge an der Arbeit sind. Diese Zell- und Flüssigkeitsprozesse setzen ein während der Periode unsicheren Todes, sie sind Gegenstücke der klinischen Bedingungen dieser Phase, die von den Anhängern dieser Theorie stets zu Recht "Scheintod" genannt worden ist. Die Ergebnisse dieser Überlegungen befähigen uns nicht nur, Stellung zu beziehen zum Thema "Scheintod", und ihn biologisch, pathologisch und anatomo-

misch zu analysieren, sondern auch ihn positiv zu definieren entgegen der bislang üblichen negativen Charakterisierung. Wo immer man bislang nur vom Fehlen der äußerlich sichtbaren Zeichen des Lebens sprechen konnte (keine Atmung, kein Puls, keine Reaktionen usw.) können wir nun auf Grund der Ergebnisse unserer Untersuchungen feststellen, daß mit dem Aufhören äußerer Lebenszeichen innere Lebensprozesse einsetzen, welche den Organismus in der grundsätzlichen Bereitschaft zum Leben halten. Bei Betrachtung dieser grundsätzlichen Lebensbereitschaft sollte die Lumbalpunktion, die sich tatsächlich bewährt hat, wenn sie zur rechten Zeit angewandt wurde, angezeigt sein, als eine neue Methode der Wiederbelebung bei Unfällen mit Elektrizität. So wurde in die Diskussion über den Scheintod, d.h. seine wissenschaftliche Begründung ein wenig Licht auf ein Problem geworfen, das bisher aus klinischer Sicht nicht dargestellt werden konnte.

Mit der Wiedergabe der Auffassung Jellineks zum Thema "Scheintod", die er im Jahre 1947 veröffentlichte, ist die historische Analyse des Scheintodes beendet.

4.3. Um die Definition des Scheintodes aus heutiger Sicht zu vervollständigen, wird im Folgenden die Todesdefinition des kurzgefaßten Lehrbuches von W. Schwerd (26) wiedergegeben:

4.3.1. Todesdefinition

Die Definition des Todes ist in den letzten Jahren heftig diskutiert worden, weil die klassische Formulierung: "irreversibler Stillstand von Kreislauf und Atmung" angesichts der modernen technischen Möglichkeiten der Reanimation und auch im Hinblick auf die Transplantation von Organen (Explantatio-

nen von inneren Organen müssen bei noch schlagendem Herzen vorgenommen werden) nicht mehr genügt. Als entscheidendes Kriterium für die Feststellung des Todes wird heute vielfach, unabhängig von der aktiven oder passiven Funktionsfähigkeit der vegetativen Lebensvorgänge, die Gehirntätigkeit angesehen. Liegt ein irreversibler Verlust aller Hirnfunktionen vor, so spricht man vom Hirntod und setzt diesen dem Individualtod (=klinischer Tod) gleich. Diese Vorbemerkungen zeigen, daß die Frage nach dem Todeseintritt mit den technologischen Fortschritten in der Medizin völlig neue Aspekte erhalten hat. Es ist deshalb notwendig, kurz auf die Vorgänge am Lebensende einzugehen. Wenn wir vom foudroyant verlaufenden Tod, etwa beim schwersten Trauma absehen, so durchläuft der Mensch vor dem Todeseintritt Absterbevorgänge von mehr oder weniger langer Dauer, die man als Agonie bezeichnet. In der Agonie sind die Lebensvorgänge reduziert (*vita reducta*).

Wenn sie so stark eingeschränkt sind, daß man sie nur bei sorgfältiger Untersuchung nachweisen kann (kein Puls tastbar, Herzaktion auskultatorisch kaum wahrnehmbar, Atmung minimal, im EKG und EEG dagegen Aktionsströme feststellbar), so spricht man von Scheintod (*vita minima*).

4.3.2. Derjenige Arzt, der den Tod feststellen soll, schließt durch den exakten Nachweis des Todes den Scheintod aus. An die Möglichkeit des Scheintodes sollte vor allem bei Vergiftungen (insbesondere mit Schlafmitteln), Einwirken von elektrischer Energie (auch Blitzschlag) und bei starker Unterkühlung gedacht werden.

Die Agonie endet mit dem Eintritt des Individualtodes (ande-

dere Bezeichnungen: klinischer Tod, relativer Tod, partieller Tod etc.). Mit dem Aussetzen von Herztätigkeit und Atmung, das-sofern es irreversibel ist-den Individualtod bedeutet, sind noch nicht alle Lebensvorgänge erloschen. Prinzipiell können im Augenblick des Individualtodes und kurze Zeit danach alle Organe und Organsysteme reanimiert werden. Ob der Erfolg von Dauer ist, hängt von der Art der Schädigung und von der Dauer des Funktionsausfalles, der den Herz-oder Atemstillstand bedingt hat, ab. Darüber hinaus ist zu bedenken, daß beim Herzversagen eine dauerhafte Reanimation nur für eine Zeitspanne von etwa 5 Minuten erwartet werden kann. Beim Hirntod sind zwar durch apparative Maßnahmen (evtl. sogar spontan) die vegetativen Lebensvorgänge unter Umständen für lange Zeitspannen aufrecht zu erhalten, ex definitione ist jedoch der Mensch tot. Diese Möglichkeit der Verlängerung des Lebens durch Reanimationsmaßnahmen kann bei der für das Erbrecht manchmal entscheidenden Frage nach dem genauen Todeszeitpunkt erhebliche Schwierigkeiten machen.

4.3.3. Sichere Todeszeichen

Als sichere Zeichen des Todes werden im allgemeinen Totenflecken, Totenstarre und Fäulnis bezeichnet.

II. Historische Analyse der möglichen Verfahren ein Lebendbegraben zu verhindern

1. Einleitung

Wie schwierig die Todesfeststellung sein kann, ergibt sich aus dem den ersten Teil der Arbeit abschließenden Auszug von W. Schwerd (26), es scheint deshalb verständlich, daß der Scheintod über Jahrhunderte und Jahrtausende hinweg mit Unsicherheiten verbunden war. Erst spät wurden entscheidende Schritte getan, um ein Lebendbegraben zu verhindern. Hierzu zählt die Einführung von Leichenhäusern, zu der sich Hufeland (17) im nachfolgenden Abschnitt äußert, der aber ebenso auf alle anderen Verfahren angewandt werden kann, durch die ein Lebendbegraben verhindert werden soll:

Hufeland "Abhandlung über die Ungewißheit des Todes usw."
 "Wenn ich den einleuchtenden Nutzen und zugleich die Leichtigkeit dieser einfachen Einrichtungen bedenke, so kann ich kaum zweifeln, daß sie nicht über kurz oder lang allgemein eingeführt werden, und daß nicht jeder wahre Menschenfreund sich in seinem Zirkel dafür verwenden sollte. Die heiligsten Pflichten der Menschheit, unsere Selbsterhaltung, die kindliche, elterliche, eheliche Liebe fordern uns laut auf, diese Mittel nicht zu versäumen, das Einzige, wodurch wir uns und unsere Geliebten vor dem schrecklichsten Schicksal, das je ein Tyrann zur Marter erfinden konnte, sichern können; das einzige, wodurch in Zukunft die Seufzer im Grabe, die schrecklichen Ankläger unserer Sorglosigkeit, zu verhüten sind. Keiner von uns ist bei der gewöhnlichen Behandlung vor diesem Schicksal sicher; die Möglichkeit schon muß uns in solchem Falle für Wirklichkeit gelten, und ich bitte jeden, sich auf sein Totenbett hinzudenken und die schreckliche Aussicht dazu, sich an die Leiche seiner Gattin, seines Kindes

zu versetzen, die man noch lange vor der gewissen Überzeugung ihres Todes entreißt, in einem engen Sarge vernagelt, und vielleicht noch hörend, in die schauerliche Nacht des Grabes versenkt. Kann man sich's ohne Grauen denken? Kann man noch einen Augenblick anstehen, den entschlummerten Gefährten unseres Lebens, das Einzige, was wir ihnen noch geben können, die kleine Wohltat angedeihen zu lassen, noch einige Tage länger in der Luft zu verweilen, die sie so lange mit uns geteilt haben? Unmöglich! Es ist der letzte und gerechteste Anspruch, den sie auf unsere Vorsorge machen; es sei auch der letzte Beweis unserer Liebe und Anhänglichkeit, mehr dieses Namens würdig, als aller Leichenpomp und alles Trauerzeremoniell."

Hufeland (17) macht mit eindringlicher Empfindsamkeit klar, wie notwendig es ist, durch jede erdenkliche Mühe ein Lebendbegraben zu verhindern. Bis zum heutigen Tage gab es deshalb auch immer wieder Versuche, Verfahren zu erdenken, mit denen Leben festgestellt und somit ein Lebendbegraben verhindert werden sollte.

2. Von zahlreichen Lebensproben wurde über die Jahrhunderte hinweg berichtet.

2.1. Bereits von Plato (21) ist bekannt, daß er empfohlen hat, daß man die Leichen bis den dritten Tag bei sich behalten solle, um sich während der Zeit von der Gewißheit des Todes genugsam versichern zu können.

2.2. Ebenso schrieb Quintilian (24) im ersten Jahrhundert nach Christus, daß das Wiedererwachen von bereits tot Geglaubten die Ursache gewesen sei, warum die Römer die Leichen so lange haben liegen lassen, und er fuhr an anderer Stelle, das Geräusch mit

Hörnern und Trompeten kommentierend, fort: Warum stören wir durch so vieles Schreien, Heulen und Wehklagen die Ruhe der Leichen. Geschieht es nicht deshalb, weil oft die, denen man die letzte Schuldigkeit erwiesen, wieder ins Leben zurückgekommen sind.

Ob es sich hierbei um Möglichkeiten handelt, ein Lebendbegraben zu verhindern, erscheint zweifelhaft. Denn oftmals wurde von Fällen berichtet, in denen der Scheintod länger als drei Tage gedauert hatte, und zudem wurde von ehemaligen Scheintoten berichtet, daß sie, während sie für tot gehalten wurden, zwar hören konnten, selbst aber zu keiner Äußerung in der Lage waren.

2.3. Deshalb scheint es konsequent, vor allem in Anbetracht der Tatsache, daß er selbst keine anderen sicheren Todeszeichen benennen konnte als den Leichengeruch und die Fäulnis, wenn Bruhier(4) fordert: So will ich, daß man mich nicht eher begrabe, als bis man mich auf eben die Art, als wenn ich noch lebendig wäre, zweene oder drei Tage in dem Bette hat liegen lassen, bis man mit Eisen und Feuer verschiedene Proben gemacht und bis sich der Anfang der Fäulung durch den Totengeruch und gelbgrüne Flecke auf der Haut wirklich an mir offenbaret.

Dennoch waren auch damals Lebensproben von zweifelhafter Zuverlässigkeit gebräuchlich und die Versuche Tote zum Leben zurückzubringen waren vielfältig. Wie Bruhier (4) und Taberger (27) berichten:

Salzwasser in den Mund oder kaltes Wasser in Mund und Augen gegossen, sollten ebenso Lebenszeichen erzeugen wie das Auflegen von blasenziehenden Pflastern. Die Erhaltung der Körperwärme hielt man für geeignet die Lebensgeister zurückzuhalten und mit der Zuführung von Wärme versuchte man sie zurückzuholen.

Zu diesem Zweck hüllte man den Körper in Schaffelle, bedeckte ihn mit Tüchern, die in Weingeist getränkt worden waren, legte ihm warme Ziegelsteine an die Füße und flößte ihm herzstärkende Mittel und Malvarsier ein, mit warmen Leintüchern aus dem Bade sollte er zusätzlich erwärmt werden und auch Atem sollte ihm eingeblasen werden.

Durch das Spielen von geliebter Musik oder durch den Klang einer geliebten Stimme sollten seine Sinne angesprochen werden und durch Gerüche, wie der Ausdünstung warmen Brotes, sollte das Blut in der Lunge verdünnt werden.

Die Fußsohlen sollten mit Spießruten gepeitscht werden, der Körper sollte geschüttelt werden, er sollte mit geistlichen Wassern besprengt und zur Ader gelassen werden, ebenso wurden Mittel wider den Krampf empfohlen.

Um die Nase zu einem Zeichen des Lebens zu reizen, fanden Schnupftabak, Niespulver, Salze, scharfe Feuchtigkeiten, Senf, Zwiebel, Knoblauch, Meerrettich, Feder und Pinsel Verwendung. Das Zahnfleisch wurde gerieben, sensible Körperteile oder Körpergegenden wurden mit Peitschen und Nesseln gepeitscht. In die Gedärme wurden Klystiere eingeführt, die Gliedmaßen wurden gebeugt und das Gehör, das als letzter der Sinne seine Empfindung verliert, durch Schall, Geräusch und Geschrei gereizt.

Oft hat man auch das Stechen in die inwendige Fläche der Hand- oder der Fußsohle, und das Schröpfen auf dem Schulterblatt, der Achsel und den Armen bei einem zweifelhaften Tod als Proben von sehr guter Wirkung befunden. Erklärend fügt Bruhier (4) hinzu: Denn wenn man die sehr kleinen Fäserchen, aus welchen das Werkzeug des Gefühls hauptsächlich zusammengewebet ist,

durch das gewaltsame Eindringen einer Spitze, einer Schneide, oder einer brennenden Materie, gereizt, voneinander getrennet, zerrissen und von der sie bedeckenden Oberfläche entblößt werden: so pflanzen sich die Empfindungen der heftigsten Schmerzen, bis zu dem sogenannten gemeinschaftlichen Sitz aller Sinne, durch noch bis jetzt unbekannte Wege, und mit einer ungemeinen Geschwindigkeit fort.

Dieser Erkenntnis folgend wandte man auch das Verfahren der Akupunktur an: Hierunter verstand man das Einstecken von Nähnadeln (mittlerer Größe) in die Flächen der Hände und Fußsohlen. Schon 6 mm Tiefe genügt bei diesen Stichen, die überall dort angesetzt werden können, wo man weder Gelenke noch Knochen treffen kann. Hierbei stach man mehrere Nadeln ein, die man einige Minuten stecken ließ, bevor man sie herauszog.

Dem gleichen Zweck dienten auch die Fersenschnitte und auch mit Hilfe verschiedener Feuerproben sollte festgestellt werden, ob der Tod schon eingetreten sei.

Lancisi berichtet hierzu, daß Opfer von schweren Schlagflüssen, die anders nicht zu erwecken waren, sofort wieder zu sich kamen, als man ihnen glühende Eisen an die Fußsohlen hielt. Andere Schriftsteller verfolgen denselben Zweck mit der Empfehlung, ein glühendes Eisen auf den Wirbel des Kopfes zu legen oder auch mit der Empfehlung, ein heißes Eisen an die Teile zu legen, die der Wurzel der Nerven am nächsten sind. Ebenso können auch die Hände, die Arme, oder die Haut irgendeines anderen Teiles des Leibes mit siedendem Wasser übergossen oder mit einer brennenden Kerze berührt werden.

Gebräuchlich war auch das Auftröpfeln von brennendem ge-

schmolzenem Siegellack, siedendem Öl oder stark ätzenden Säuren auf Brust oder Unterleib. Bei einem lebenden Menschen sollte die Haut mit Rötung und Brandblasen reagieren. Dieses Verfahren erwies sich jedoch deshalb als unzuverlässig, weil bei einem scheinbaren Toten, d. h. einem Menschen mit nicht mehr wahrnehmbaren Lebensfunktionen auch die Blutversorgung der betroffenen Gebiete so gering sein konnte, daß die Haut reaktionslos blieb.

Als Atemproben kannte man lange Zeit die Federprobe, die Seifenschaumprobe.

Bei der Federprobe wurde eine Flaum- oder Daunenfeder vor Mund und Nase des für tot gehaltenen gelegt, jeglicher Atemzug konnte dann durch die Bewegung dieser Feder wahrgenommen werden.

Der Wahrnehmung von Atemzügen durch Beschlagen eines vor die Atemwege gehaltenen Spiegels diente die Spiegelprobe.

Und auch bei der Seifenschaumprobe sollte das Vorhandensein von Atmung geprüft werden. Hierzu wurden Lippen und Nase mit Seifenschaum zugeschäumt, bildeten sich Blasen, so war dies ein Lebenszeichen.

Um Leben festzustellen war es auch üblich, die Hornhaut des Augapfels mit einer Nadel zu ritzen.

In Fällen von Erstickung oder Erdrosselung wurde die Eröffnung der Fußarterie, der Halsarterie oder der Arteria temporalis empfohlen. Dies sollte der Entlastung des Kopfes dienen.

Bei Ertrunkenen sollte Venasektion vorgenommen werden, der Bauch sollte ihnen gedrückt werden, man sollte ihnen Wärme zuführen, sie in Tücher wickeln, in ein warmes Bad legen und sie zur Ader lassen, für heilsam gehalten wurde auch ein warm ge-

machter Weingeist. Ebenso war auch vorgeschlagen worden, Ertrunkenen durch ein Tabaksklystier Rauch in die Gedärme zu blasen.

Einer Anweisung des Chirurgen Heister zufolge sollte der Arzt Ertrunkenen, die erst vor kurzer Zeit das Leben verloren hatten, die Luftröhre mit dem Messer oder auf irgendeine andere Art eröffnen und dann mit dem Munde oder mit einer Röhre in die Öffnung hineinblasen, hierbei sollte keine Zeit verloren werden. Ranchini empfahl lediglich, den Betroffenen in den Mund zu blasen, gehängt oder ertrunken war nach seiner Ansicht einerlei.

Bei Erhängten haben sich nach Zeugnissen aus früherer Zeit bewährt: der Salmiakgeist, das Schütteln des Körpers, das ungarische Wasser, das Aderlassen. Pechlin berichtet nach dem Zeugnis Bruhiers (4), daß ein Arzt, einer Frau, die sich erhängt hatte, das Leben dadurch wiedergegeben hätte, daß er ihr eine ziemliche Menge Salmiakgeist in den Hals geschüttet habe. Fortfahrend schreibt Pechlin: und ich zweifle nicht daran, daß man, wenn man zu rechter Zeit dazutäte, nicht viele Gehenkte, auch sogar von denjenigen, die nach dem Urteile der ganzen Welt und dem Zeugnisse der Sinne schon wirklich tot sind, dem Tode aus dem Rachen reißen könnte, wenn man durch das Aderlassen, das Reiben, und den Gebrauch geistreicher und warmer Arzneimittel oder irgendein ähnliches Verfahren, deren Säften die Flüssigkeit wiedergäbe.

Bei Kohlenoxydvergiftungen wurden Kaltwassergüsse ins Gesicht für wirksam gehalten.

Einzelne Verfahren, die in damaliger Zeit empfohlen wurden, scheinen kaum geeignet, Lebenszeichen hervorzurufen oder wahrnehmbar zu machen.

So hatte der französische Arzt Icard die Methode erfunden,

einem Toten einen Papierstreifen ins Nasenloch zu schieben, auf den er zuvor mit farblosem Blei-Acetat die Worte "Je suis mort -ich bin tot-" geschrieben hatte. Der Schwefelwasserstoff, der sich etwa vierundzwanzig Stunden nach dem Tode in der Lunge jedes Menschen bildet, sollte dann dieses Blei-Acetat schwarz färben, so daß der Schriftzug auf dem Papier sichtbar werden konnte. Dieses Verfahren hatte jedoch den Fehler, daß Icard übersehen hatte, daß sich Schwefelwasserstoff auch nach chemischen Prozessen im Magen eines Lebenden und bei Zahnkaries bildet. Ein anderer Arzt teilte mit, daß er die Fußsohlen eines Menschen mit einem in sehr starker Salzlauge eingetauchten sehr harten Zeuge (Sefallo) stark reiben ließ und ihn dadurch wieder lebendig gemacht habe.

Auch durch eine chirurgische Probe sollte erwiesen werden, ob eine Person wirklich tot ist. Es war dies das Verfahren, dessen sich der Herr Foubert, Oberfeldscher bei der Charite in Paris bediente -sein Landsmann Devergie hielt es lange nach ihm, 1841, immer noch für geeignet-. Wenn Foubert eine Zergliederung vornehmen wollte, dann machte er vorher einen kleinen Einschnitt zwischen zwei Rippen der linken Seite, an dem Orte, wo sonst die Operation eines in der Brust befindlichen Geschwürs (empyeme) geschah. Er konnte dann leicht einen Finger an das Herz bringen und sich überzeugen, ob es noch in Bewegung war oder nicht.

Kein im Zustande der Schwangerschaft verstorbener Frauenzimmer sollte ohne ausdrückliche Erlaubnis eines einsichtsvollen Arztes aus dem Bette entfernt, oder ohne dessen Zustimmung als Leiche behandelt werden. Dasselbe Verfahren sollte bei

allen plötzlichen und unvorhergesehenen Todesarten infolge von Krankheiten, Unglücksfällen, oder Entleibungen, bei scharfer gesetzlicher Strafe beobachtet werden.

Bei Frauen, die im Zustande der Schwangerschaft verstorben waren, sollte ein Kaiserschnitt gemacht werden, um das kindliche Leben zu retten, bereits Scipio verdankte dieser Einsicht sein Leben.

Das leblose Neugeborene konnte durch Saugen an der linken Brustwarze zum Leben gebracht werden.

Als eindeutig neuere Verfahren gegenüber den bisher behandelten können zwei hervorgehoben werden, die erst zu Ende des achtzehnten Jahrhunderts bekannt wurden.

So schlug der italienische Arzt Dr. Antonio Carraro die Akupunktur des Herzens vor. Mit einer zugespitzten Metallnadel, ähnlich einer Stricknadel, wurde innerhalb der ersten vierundzwanzig oder dreißig Stunden nach dem Tode in oder durch den Körper des Herzens gestochen. Dieses Verfahren schien erfolgversprechend, weil man zur damaligen Zeit davon ausging, daß manchmal beim Scheintod nur in einem einzelnen Organ ein Rest von Lebenskraft zurückgeblieben sein könnte, während alle übrigen Teile des Körpers vollkommen abgestorben zu sein schienen.

Weshalb auch eine oberflächliche Akupunktur von geröteten oder sonst ein Zeichen des Lebens zeigenden Hautanteilen für nutzbringend gehalten wurde. Der Scheintod war damals als ein mit den Sinnen nicht mehr wahrnehmbares Leben erkannt worden, wobei lediglich der Ort, an dem ein Restleben zurückgeblieben sein konnte, nicht einheitlich definiert wurde.

Von Haller ging davon aus, daß im Herzen eine Spur von Reiz-

barkeit übrigbleibt, weshalb er daraus den Schluß zog, daß die Akupunktur des Herzens, sofern sie sich als gefahrlos erweise, zur Erweckung schlummernder Muskel- und Nervenkräfte nur durch die Anwendung von Elektrizität und Galvanismus ersetzt werden könnte.

Die wissenschaftliche Diskussion der damaligen Zeit wurde von der Frage nach dem Nutzen und der Gefahrlosigkeit der Akupunktur des Herzens beherrscht. In der Academie royale wurde sie nach wissenschaftlicher Diskussion als geeignetes Mittel zur Erforschung des wahren Todes anerkannt. Segales behauptete zusammen mit anderen, daß die Akupunktur nützlich sei, indem er bewies, daß bei eben gestorbenen Tieren durch einen Stich mit einer Akupunkturnadel die Kontraktion des Herzens wieder ausgelöst werden konnte und bei lebenden Tieren ein solcher Stich mitten durch das Herz ohne Folgen blieb. Kritische Anmerkungen stellten jedoch damals fest, daß die Feststellung der Gefahrlosigkeit des Verfahrens bei Tieren nicht genügend sei und sich ein Experiment am Menschen von selbst verbiete. Weshalb es den Forschungen der Zukunft überlassen bleiben sollte, über den Erfolg der Akupunktur des Herzens am Menschen zu entscheiden. Doch ehe dies geschehen konnte, scheint diese Methode bereits überholt gewesen zu sein. Denn es wurde bereits damals, zu Ende des achtzehnten Jahrhunderts die Meinung vertreten, daß die Elektrizität und der Galvanismus die Akupunktur ersetzen könnten.

So empfahl Creve (6) 1796 in seiner "Schrift vom Metallreiz", einem unentdeckten und untrüglichen Prüfungsmittel des wahren Todes "den Galvanismus zuerst in Fällen von Scheintod. Den da-

mals zahlreichen Gegnern der Ansichten Creves widersprach Alexander von Humboldt (19): "Das neue Prüfungsmittel scheint mir in solchen Fällen, wo man die eintretende Fäulnis ohnehin nicht mehr abwarten kann, sehr anwendbar und wohltätig. Wer die Behandlung der Leichen in den Land- und Seekriegen kennt, der wird es Herrn Creve Dank wissen, ein Mittel entdeckt zu haben, welches manchen Unglücklichen aus der Gefahr der allzu frühen Beerdigung erretten kann..." Ferner: "Der Metallreiz dient in gewissen Fällen zur Wiedererweckung aus dem Scheintode. Starke elektrische Schläge vernichten die Reizbarkeit, schwache stellen sie wieder her. Ebenso wird die Faser durch anhaltendes Galvanisieren geschwächt, durch ein kürzeres gestärkt. In allen größeren Heilanstalten ist man mit Apparaten dieser Art versehen und man hat in mehreren derselben die Elektrizität und den Galvanismus mit Erfolg in Fällen von Starrkrampf, Lähmungen und dgl., sowie nicht minder bei Erdrösselten, Erstickten usw. angewendet; es ist mir jedoch nicht bekannt, daß man sie ausschließlich zu den hier behandelten Zwecken irgendwo eingeführt hätte... In den bei den Leichenhäusern vorrätigen Hilfsapparaten darf jedoch, wie schon erwähnt ist, eine Elektrisiermaschine, oder eine galvanische Batterie niemals fehlen."

Einen toten Menschen nahm man aus dem Bette heraus, und die nächsten Anverwandten und Verschwiegerten wuschen den Körper in warmem Wasser, da es bei den Alten gebräuchlich war, die toten Körper, die verbrannt werden sollten, mit warmem Wasser abzuwaschen, damit die Wärme die Lebensgeister erwecken möge, wenn etwa noch einige in dem Körper verborgen geblieben waren.

Die, die Totenwache hielten, begannen das Totenbeschreiben

immer wieder von neuem, indem sie den Toten mit großem Geschrei bei seinem Namen riefen. Schon Celsus (5) berichtet in der Vorrede zum ersten Buch seiner Medizin, daß es seine Begründung in dem Glauben fand, der Lebensgeist sei vom Körper abgeschieden; weshalb man versuchte, ob er sich nicht wieder erwecken ließe. Und was das Geschrei nicht bewirken konnte, sollte kaltes Wasser bewirken, das man dem Toten, wie wenn er nur ohnmächtig wäre, ins Gesicht sprengte.

Alle Stunden bei Tage und alle zwei Stunden bei Nacht sollte, während die Leiche noch über der Erde steht, jemand den Zustand derselben untersuchen, die Bedeckung des Gesichts abnehmen, den Wärmegrad der Haut erforschen usw.. Fand sich die geringste Veränderung, die einen scheinbaren Zustand wahrscheinlich machte, so mußte ungesäumt ärztliche Hilfe herbeigerufen werden. Bis zur Beerdigung, die bei Pesttoten nach zwei Tagen, sonst nach drei Tagen erfolgen sollte, sollte der Sarg offen gehalten werden und auch der verschlossene Sarg sollte dem Beerdigten einen Kontakt mit der Außenwelt ermöglichen, weshalb es mancherorts gebräuchlich war, daß die Sargschreiner mit einem Winkelbohrer verschiedene Löcher in die Bretter des Sarges bohrten.

Den Leichenträgern wurde eine sorgfältige Handhabung der Leiche bei den verschiedenen Lageveränderungen geraten, auch dann noch, wenn sie bereits im Sarge und den Trägern zur Einsetzung übergeben war.

2.4. Zur damaligen Zeit hatte sich bereits die Einführung von Leichenhäusern -die Hufeland vorgeschlagen hatte- bewährt. Sie waren in der Nähe von Kirchhöfen eingerichtet worden.

Die Kriterien nach denen diese Leichenhäuser eingerichtet

wurden, waren unterschiedlich. In Berlin gab es im dortigen Leichenhaus zwei Säle, einen für männliche, einen für weibliche Leichen. In München hingegen war ein Saal für die Reichen und einer für die Armen eingerichtet worden. Zudem stand in München mit dem Leichenhaus eine allgemein eingeführte Totenbeschauung in Verbindung. Der Transport der Verstorbenen nach dem Leichenhause geschah gewöhnlich schon vier bis sechs Stunden nach dem Tode.

Vor der Beerdigung, die gewöhnlich erst achtundvierzig Stunden später erfolgte, wurde die Leiche nochmals vom Vorstand des Leichenbestattungsinstitutes besichtigt. Die an dem damaligen Verfahren geäußerte Kritik betraf lediglich den allzu frühen Transport zum Leichenhaus, es schien wünschenswert, daß die Verstorbenen erst vierundzwanzig Stunden nach dem Tode im Leichenhaus abgeliefert wurden. Auch diese Kritik betraf die Befürchtung, daß durch die nicht in ausreichendem Maße sicherzustellende Bewachung im Leichenhaus ein eventueller Scheintod unerkant bleiben müsse.

2.4.1. Dieser Befürchtung entsprach auch die Forderung, daß in dem Leichenhause auch ein Rettungsapparat vorhanden sein müsse. Im Anbau des Leichenhauses befanden sich nicht nur die erforderlichen Säle und Räume zur Aufstellung und Aufbewahrung der Leichen, sondern auch Räumlichkeiten zur gerichtsmedizinischen Untersuchung und zu Wiederbelebungsmaßnahmen an Scheintoten.

Im Leichenhaus in Frankfurt/Main waren einige Apparate angebracht, um die Leichenwärter sogleich von jeder Spur von Wiederbelebung zu benachrichtigen; ebenso wie in Weimar hatte man auch hier den ausgestellten Leichen Fingerhüte auf die

Finger gesteckt, um etwaige Bewegungen wahrnehmen zu können.

2.4.2. Dem Leichenhaus unmittelbar benachbart befand sich auch eine Backstube, die in diesem Zusammenhang als gut geheizter Raum, in dem ein irrtümlich für tot gehaltener Mensch wieder erwärmt werden konnte, angesehen werden muß. Daneben war ein Zimmer mit einem vollständigen Rettungsapparat und den notwendigen Medikamenten um etwaige Scheintote kunstgemäß behandeln zu können.

2.4.3. Zuerst in volkreichen Städten, da in diesen die Aufsicht weniger streng sein konnte, später jedoch allgemein, war es vorgeschrieben, daß die ausgestellten Leichen von einem Arzt besichtigt wurden und eine Beerdigung erst vorgenommen werden durfte, wenn der von diesem ausgestellte Schein vorlag. Die Angehörigen und die Ärzte durften das Leichenhaus jederzeit betreten, Wiederbelebungsversuche durften nur unter ärztlicher Aufsicht vorgenommen werden.

2.5. Taberger (27) hielt die Einrichtung von Leichenhäusern für eine sehr wesentliche Vorkehrung zum Schutze vor Lebendbegraben und er verfaßte deshalb einen sehr umfangreichen Katalog von Forderungen, denen die Leichenhäuser nach seiner Meinung entsprechen mußten:

I) Die Leichenhäuser und zwar zuvörderst:

a) Auf den Kirchhöfen, oder in deren Nähe. Die Leichenhäuser sind einfache und prunklose Gebäude, die unter gehöriger Aufsicht stehen und die den Zweck haben, daß unter ihrem Dache ein dem Anschein nach erloschenes Leben wieder erwachen kann. Sie sind einladende Hallen für den zweifelhaften Mittelzustand zwischen einem noch glimmenden Lebensfunken und dem wirklichen Tode.

In brüderlicher Eintracht herrschen in ihnen: Sein und Nichtsein -Schlaf und Tod- !

In den Leichenhäusern ist erforderlich:

1) Ein Gebäude auf jedem Kirchhofe oder in dessen Nähe, worin ein hinreichender Raum für die nötige Zahl aufzustellender Särge ist. Es muß, wo möglich, aus mehreren Gemächern zur Absonderung der Leichen bestehen, dabei ein Zimmer für die Wächter, und ein anderes mit einem Bette, Hülfssapparate und kleinem Medizinvorrat bestehendes Lokal für einen Wiederbelebten haben. Das Leichenhaus darf, besonders auf größeren Kirchhöfen, nicht zu klein angelegt werden, weil jede Leiche bis zum Eintritt der wirklichen Fäulnis oft sechs bis acht Tage lang, eine Stelle darin haben, und man auf eine Zunahme der Anzahl derselben während epidemischer Krankheiten gefaßt sein muß.

2) das Lokale der Ausstellung muß im Winter erwärmt und des Nachts mäßig beleuchtet sein. Die Särge müssen ohne Deckel aufgestellt werden, und über jeder Leiche muß eine Klingelschnur angebracht sein.

3) Ein dazu bestellter, einsichtsvoller und beeidigter Arzt muß die spezielle Aufsicht über die verschiedenen Leichenhäuser bei jeder Stadt, im Bezirk eines jeden Amtes usw. haben, von den angestellten Wächtern Bericht erhalten, die Lokale zu unbestimmten Zeiten besuchen, die ausgestellten Leichen besichtigen und sich zu überzeugen suchen, daß die Wächter an ihrem Platze sind und ihre Verpflichtungen mit pünktlicher Sorgfalt erfüllen. Von ihm hängt auch die Entscheidung ab, wann die Toten zu beerdigen sind.

4) Die Wächter müssen wenigstens alle zwei Stunden jede einzel-

ne Leiche besichtigen und den Arzt ungesäumt von jeder Veränderung, sobald sie auf einen Scheintod hindeutet, in Kenntnis setzen. Sie sind zu dem Ende mit genauen Instruktionen hinsichtlich der Kennzeichen des Scheintodes und des Verfahrens, welches sie in einem solchen Falle bis zur Ankunft des Arztes beobachten müssen, zu versehen, und verdienen durch ausgesetzte Prämien für ihren Eifer und ihre Wachsamkeit bei jedem vielleicht seltenen Ereignis von Scheintod, und dem Gelingen einer Wiederbelebung, umso mehr belohnt zu werden, da ihr Dienst in keiner Hinsicht zu den angenehmsten gehört.

5) Der Transport der Leichen von dem Sterbeause nach dem Leichenhause muß in einem eigens dazu vorhandenen mit Luftlöchern versehenen Sarge, oder noch besser in einem geräumigen Korb geschehen.

6) Um den Geruch der Leichen erträglich zu machen und weniger nachteilig für das die Aufsicht haltende Personal zu machen, müssen die gehörigen Vorsichtsmaßregeln durch Besprengungen, Räucherungen usw. unausgesetzt stattfinden.

Hierzu eignen sich die mineralsauren Räucherungen von Mormon, oder nach Carmichael Smith, das Besprengen mit einer Chlorauflösung, mit Holzessig usw. Auch die offene Erneuerung der Luft gehört hierher, bei der man jedoch den Luftzug möglichst zu vermeiden hat.

7) Es muß darauf Bedacht genommen werden, das Leichenhaus mit einem Rettungsapparat zu versehen. Obgleich ein solcher Apparat vollständig, d. h. für alle möglichen Notfälle berechnet sein muß, so braucht er doch keineswegs so kompliziert zu sein, wie der von Herrn Dr. Oppenheimer für das Leichenhaus in Berlin vor-

geschlagene. Er verlangt nämlich, daß folgende Gegenstände darin vorrätig sein sollen: eine Badewanne, -ein Bademantel von Flanell, nebst einigen Handtüchern-, eine Maschine zum Einblasen dephlogistisierter Luft, welche zugleich zum Tabaksrauch-Klystier angewendet werden kann, -einige Bürsten, -einige Phiolen zur Aufbewahrung von Spiritus, nebst Asfoetida, Castorum, Brechweinstein, nach Granen abgeteilt, -ein Aderlaßwerkzeug, -eine Trompete, -eine Sprütze, eine Elektrisiermaschine, -ein galvanischer Apparat, -ein Federbett nebst Wärmer, -eine ordinäre Wanduhr, -eine Mundbürste, -eine Klystiersprütze usw. Einige dieser Artikel mögten freilich wohl entbehrlich und dagegen andere an ihre Stelle zu setzen sein...

..., erlaube man mir nur auf folgende gut ausgedachte Einrichtung aufmerksam zu machen, die zweckmäßige Befestigung der Faden an den Fingern der Leichen, die zu den Weckern führen, bietet, wie sich leicht erachten läßt, manche Schwierigkeiten dar. Im alten Leichenhause wurde der Faden zu der Klingel dem Toten in die Hand gegeben. Die Bewegung der Hand aber erfordert mehr Kraft, als die der einzelnen Finger, besonders der Fingerspitzen, an welchen sich jede Bewegung vorzüglich äußern muß. Man substituierte daher Fingerhüte, die ihrer konischen Form wegen gut halten, in der Regel passen, und die geringste Bewegung einer Fingerspitze am Faden fortpflanzen, welcher an ihrem obersten Punkt befestigt wird. Dieser Faden steht mit den Weckern in Verbindung, welches Glocken, wie die Wanduhren sind, vom Mechanikus Böhm in Weimar sehr zweckmäßig gefertigt werden, den größten Lärm verursachen und durch allerleiseste Bewegung laut werden. -Beim Nachlaß der Erstarrung war ein Faden, der mit der Schnur

in Verbindung stand, von den Fingern geschlüpft, und weil er sehr gespannt gewesen war dadurch das Anschlagen der Glocke verursacht hatte.-

2.5.1. Dem Schutz vor Lebendbegraben sollte auch die Leichenbesichtigung, Totenbeschau dienen.

Es gab zwei Arten von Leichenbesichtigungen

a) die gerichtliche

b) die allgemeine, auch Totenbeschauung, oder Totenschau genannt.

In einer Schrift, betitelt:

"Wie Totscheinende zu behandeln, damit sie nicht zu frühzeitig begraben werden, und welche Vorschriften dabei zu beobachten sind", wurde festgesetzt, daß keiner zu begraben war, bevor nicht Spuren eintretender Fäulnis, als einzig zuverlässiges Kennzeichen des wirklich erfolgten Todes, vorhanden waren.

2.5.2. In einem Rescript der churfürstlich erzkanzlerischen Landesdirektion in Aschaffenburg vom 21.9.1804 war verordnet:

Zur Verhütung des Begrabens scheinototer Personen

Von dem Grundsatz ausgehend, daß die wirkliche Verwesung das einzige Zeitmaß für den wahren Tod sei, wird befohlen, daß in den Sommermonaten keine Leiche vor 24-30 Stunden, in den Wintermonaten vor Ablauf von 48 Stunden beerdigt werde, und zwar zunächst mit aus dem Grunde, weil die Verhältnisse es noch nicht erlauben, Leichenhäuser und Leichenbeschauer für jetzt einzuführen.

Frühe Beerdigung der Juden ist nachdrücklich untersagt.

2.5.3. Die Sicherheitsröhren

Unter den technischen Hilfen die ein Lebendbegraben eines Scheintoten verhüten sollten, bewährten sich zunächst die Sicher-

heitsröhren. Sie waren vor Errichtung der Leichenhäuser und überall dort, wo nicht genügend Geld für die Errichtung und Unterhaltung von Leichenhäusern vorhanden war, gebräuchlich geworden.

Sie sollten dem im Grabe Erwachenden frische Luft zuführen, um sein Überleben zu ermöglichen und sie sollten dazu dienen, daß der Begrabene gehört werden konnte, um ihm zur Befreiung zu verhelfen.

Als Vorteile dieser Sicherheitsröhren wurden von Taberger (27) benannt:

- 1) Sie sind einfach und im Verhältnis zu anderen Anstalten zu demselben Zweck nicht kostspielig.
- 2) Sie bedürfen auf jedem Kirchhofe nur eines Wächters bei Tage und eines anderen bei Nacht. Dieser hat die Aufsicht über die Röhren, ist aufmerksam auf ein mit der Glocke gegebenes Zeichen und schafft nötigenfalls schnelle Hilfe herbei.
- 3) Die Evaporationen ausgestellter Leichen werden dadurch vermieden, die Begräbniskosten nicht verändert und niemand dadurch weder belästigt noch gestört.

Schon Hufeland (17) erwähnt, daß man Särge mit zu Tage ausgehenden Röhren vorgeschlagen habe, wodurch man das Rufen eines Wiedererwachenden vernehmen könne.

Mit solchen Vorschlägen hatten sich auch im Jahre 1798 der Pfarrer Peßler aus Wedlenstedt und im Jahre 1800 der Pfarrer Beck aus Stetten an die Öffentlichkeit gewandt. Sie schlugen aber lediglich vor, daß eine Röhre aus dem Sarge herausragen solle, weshalb Taberger (27), dem diese Berichte und auch die folgenden Berichte über ähnliche Erfindungen zu verdanken sind,

kritisch anmerkt: "Wenn solche Vorschläge jedoch nur darauf berechnet sind, daß ein durch Krankheit schon sehr geschwächtes Individuum gleich nach dem Erwachen vom Scheintode mit einer Stentor-Stimme Hülfe herbeiholen soll, so möchte die Rechnung wohl ohne den Wirt gemacht sein, da es sich leicht fügen kann, daß ein solches schwaches Leben schon nach einigen Atemzügen und geringen Kraftanstrengungen der Glieder, ohne den Gebrauch der Stimme wieder erlangt zu haben, nun erst wirklich verloren geht; weshalb solche Maßregeln den beabsichtigten Zweck geradezu verfehlen können."

Ein System, das auf der Verwendung von Sicherheitsröhren beruht, hatte 1822 auch der Stadt- und Kreisphysikus aus Seehausen in der Altmark Herr Dr. Gutsmuths vorgeschlagen. Er hatte ein Gerät erfunden, das den Grabhügel und die Erde in der Gruft ebenso wie den Sarg rasch und ohne Gefahr für den Wiedererwachten durchdrang. Dem Begrabenen konnte dann, bis seine Wiederausgrabung beendet war, genügend Atmungsluft, Erfrischungen, Nahrungsmittel, Licht usw. zugeführt werden.

Zur Prüfung des von ihm erfundenen Systems unternahm Herr Dr. Gutsmuths mehrere Versuche: Im Frühjahr 1822 ließ sich Herr Dr. Gutsmuths in einem fünf Fuß tiefen Grab beerdigen und er konnte dank seines Systems beschwerdefrei anderthalb Stunden unter der Erde verbringen, ein andermal ließ sich Herr Dr. Gutsmuths in einen Sarg luftdicht einleimen, um zu zeigen, wie lange es ein Mensch darin aushalten könne. Eine Rede, die er aus seinem Grabe heraus gehalten hatte, konnte von seinen Zuhörern gut verstanden werden.

Im Jahre 1827 erfand der Kommerzialrat von Hesse aus Neustre-

litz einen weiteren Beerdigungsapparat, den er am 4.8.1827 und am 10.9.1827 selbst ausprobierte:

Dieser Beerdigungsapparat bestand aus zwei Röhren aus Eisenblech, jede von 4,08 m Länge und von 3,9 cm Durchmesser, die beide oben gekrümmt waren. Das gebogene Ende war beweglich, so daß es nach dem Winde gedreht werden konnte und maß 7,85 cm im Durchmesser. Die Röhren wurden durch Löcher in den Deckel des Sarges eingesteckt, die eine über dem Gesicht, die andere über den Füßen des Begrabenen. Die Röhre über dem Gesicht mündete in einen Trichter aus Eisenblech, der nach dem Herausziehen der Röhren im Sarg blieb. Die Länge der Röhren wurde damit begründet, daß Vorübergehende nicht durch Gerüche und Ausdünstungen aus dem Grabe heraus belästigt werden sollten.

Über dem Kopf der Leiche sollte in der Röhre eine Glocke angebracht werden, die durch Draht und Bänder mit Händen und Füßen verbunden werden sollte. Herr von Hesse überzeugte sich in mehreren Selbstversuchen von der Wirksamkeit seiner Erfindung.

Zu den Versuchen des Herrn von Hesse merkte Taberger (27) kritisch an, daß sie wohl keinen Wert hätten, da der Unterschied zwischen einem gesunden Menschen, der sich freiwillig begraben läßt, mit der Aussicht, jederzeit wieder frei zu sein und einem scheinot Begrabenen zu groß sei, als daß sie beweiskräftig sein könnten.

2.5.4. Weshalb er das System der Sicherheitsröhren durch einen eigenen Vorschlag zu vervollkommen versuchte:

In den Deckel des Sarges werden zwei Öffnungen gebohrt, die erste gerade über dem Gesicht der Leiche muß 6,5 cm und die

zweite über den Füßen etwa 2,6 cm im Durchmesser haben. Beide werden durch passende Pflöcke einstweilen verstopft. Nachdem die Leiche in den Sarg gelegt ist, befestigt man ein dünnes, etwa 1,3 cm breites Band um den Kopf und knotet es so vor der Stirn, daß ein einen Meter langes Ende übrig bleibt. Dies wird durch das größere Loch im Deckel gezogen und mittels des Pfropfes darin festgehalten. Das Ende des Bandes bleibt außerhalb des Sarges so lange liegen, bis er an die Gruft gelangt. Hier werden die beiden Pflöcke herausgenommen und die Sicherheitsröhren eingesetzt.

Diese Röhren müssen von starkem Eisenblech, oder zu größerer Dauerhaftigkeit von dünnem Gußeisen sein. Sie haben die gleiche Länge, nämlich 1,40-1,70 m sind aber von verschiedenem Umfange. Die Hauptröhre muß 7,85 cm dick sein und oben etwa 15,7 cm von der Mündung in einem Trichter enden. Dieser kann oben 31,4 cm weit sein, und endet sich verjüngend in der Röhre. Einige Zoll über der Stelle, wo die Röhre beginnt, muß sich ein leichtes Drahtgeflecht im Trichter befinden, welches ein kleines Gitter oder einen Rost bildet, und wieder einige Zoll über dem Gitter ist eine helltönende Glocke mittels einer Stahlfeder an der inneren Fläche des Trichters befestigt. Die Aufhängung der Glocke steht mit einem Draht in Verbindung, der durch das Gitter und den Kanal der Röhre geht und am unteren Ende derselben mit einer Öse und einer kleinen Kurbel versehen ist. Durch die Öse wird das Ende des um den Kopf geknoteten Bandes gezogen, welches bei der Einsetzung dieser Röhre in das kleinere Loch so eingeklemmt und festgespannt wird, daß die kleinste Bewegung des Kopfes den Draht und folglich die Glocke zum Anschlagen bringt.

(Das Band kann auch ohne Draht gleich durch die Röhre gezogen und gespannt unmittelbar an die Aufhängung der Glocke gebunden werden). Die kleine Kurbel unten am Drahte hängt aus der unteren Öffnung der Röhre, jedoch dicht unter derselben, im Innern des Sarges.

Die Vorrichtung des um den Kopf gebundenen und mit dem zur Glocke gehenden Drahte in Verbindung gesetzten Bandes geschieht in der Absicht, weil man bestimmt annehmen kann, daß die Hände eines Wiedererwachten in eben dem Maße, wie sein Gedächtnis durch die vorangegangene Krankheit, oder die anhaltende Betäubung anfänglich zu sehr geschwächt sind, um sich sogleich des Drahtes zum Läuten zu bedienen, daß aber jede, auf die leiseste unwillkürliche Bewegung des Kopfes, wenn der Apparat mit einiger Sorgfalt angelegt wird, ohne Zweifel die Glocke zum Anschlagen bringen muß, und dem Wiedererwachten vielleicht schon dadurch das Gehör den Weg zeigen kann, auf welchem er die Außenwelt von seinem neu belebten Zustande in Kenntnis zu setzen hat. Dabei scheint es erwiesen, daß die durch die Zylinder einströmende frische Luft und die Hoffnung auf Beistand von außen, das Leben, selbst ohne daß dieser sogleich erfolgte, dennoch fast zwölf Stunden zu fristen geeignet sind. Will man jedoch zu größerer Vorsicht auch auf die Bewegungen der Hände und Füße eines Wiedererwachten Rücksicht nehmen, so kann dies durch ein daran befestigtes Band, welches durch einen Knoten mit dem von der Stirn ausgehenden Bandende verbunden wird, geschehen. Auf das im Trichter unter der Glocke befindliche Drahtgeflecht wird ein mit einer Auflösung von Chlorinkalk benetzter Schwamm gelegt, der von Zeit zu Zeit anzufeuchten ist. Die Evaporationen der

faulichten Gärung werden dadurch neutralisiert, und ein Versuch wird bald ergeben, ob nicht vielleicht schon gewöhnlicher Essig zu diesem Zweck hinreichend ist. Der Schwamm muß von der Art sein, daß er einen freien Spielraum für die über ihm befindliche Glocke und den durch die Roste gehenden Draht übrig läßt.

Die obere Öffnung des Trichters, aus der die Feder der Glocke in einem kleinen Bogen hervorragen kann, wird durch ein einfaches abzunchmendes, oder mit einem Scharnier versehenes Schirmdach von lackiertem Blech so bedeckt, daß dieses allenthalben einen starken Zoll vom Rande des Trichters absteht, und doch hinreichend über denselben hervorragt. Es dient dazu, die Einflüsse der Witterung (Wind, Nässe) Insekten usw. abzuhalten.

Die zweite Röhre braucht nur etwa 2,6 cm weit zu sein. Sie wird in die kleine Sargdeckelöffnung über den Füßen der Leiche gesteckt, hat oben einen einfachen durch ein Scharnier befestigten Deckel, und man bedient sich der über dem Grabhügel hervorragenden Öffnung derselben, um, wenn etwa ein Individuum erwacht ist, durch eine in die Mündung gesetzte kleine Pumpe oder einen Blasebalg die Zirkulation einer reineren Luft in dem Sarge und zwar während der Zeit zu bewirken, bis die Hilfe zum schleunigen Herausgraben herbeieilt.

Beide Röhren müssen am unteren Rand einen Falz oder kleinen hervorstehenden Rand haben, um zu verhüten, daß sie nicht tiefer, als 30-45 cm in den Sargdeckel einpassen, und nicht unnötigerweise in den Sarg hineindringen.

Die Röhren können jede um 76 cm kürzer sein, wenn nämlich die Einrichtung getroffen wird, daß der Totengräber den Grabhügel nicht eher aufwirft, als bis die Sicherheitsröhren in der Gruft

nicht weiter erforderlich sind, und dies ist umso leichter, da die eigentliche Einrichtung dieser Hügel gewöhnlich erst mehrere Tage nach jeder Beerdigung zu geschehen pflegt. Nach Einsetzung der beiden Röhren wird der Sarg in die Grube gesenkt, mit Erde beworfen, und der Grabhügel auf die gewöhnliche Art, jedoch aber so geformt, daß der Trichter des größeren und ein ebenso langes Ende des kleinen Zylinders darüber hervorragen.

Nach einer zu bestimmenden Zeit können beide Röhren ohne weiteres herausgezogen werden, worauf die Erde sofort von selbst die dadurch gemachten Öffnungen verschließt.

Auf jedem Kirchhofe kann eine entsprechende Anzahl von Sicherheitsröhren dem Totengräber zur Aufbewahrung überliefert werden. Auch sollte daselbst, oder doch in der Nähe ein Häuschen befindlich sein, wo sich der Wärter aufhält, ein Wiedererwachter einstweilen Aufnahme findet und die ferneren Rettungsversuche angestellt werden können. Ein kleiner Anbau, oder geringe Vergrößerung der auf vielen Kirchhöfen bereits vorhandenen Totengräberhütten würde dazu hinreichen.

Die Sicherheitsröhren waren erfunden worden, um einem im Grabe Erwachten möglichst frühzeitig das Leben erhalten zu können.

2.5.5. Da es jedoch viel sinnvoller erschien, den Scheintod vor der Beerdigung feststellen zu können, wurden immer wieder Erfindungen bekannt, die im Leichenhaus als Rettungsapparate für Scheintote aufgestellt werden sollten. Die möglicherweise früheste Erfindung dieser Art stammte von Heinrich Richartz und entstand vermutlich zu Beginn des neunzehnten Jahrhunderts: Auf einer Liege sollte der Leichnam so plaziert werden, daß er

an den verschiedenen Körperstellen mit leichten von oben herabhängenden Gewichten bestückt war, die bei den geringsten Bewegungen eines Scheintoten frei wurden und einen austarierten Waagebalken zum Kippen bringen sollten. Dadurch hätte sich ein Zahnrad in Bewegung gesetzt, eine Glocke angeschlagen und somit Alarm ausgelöst.

Im Jahre 1851 erfand dann der Münchener Mechaniker Mannhard Rettungsglocken für Scheintote. Diese wurden 1868 von der Firma Neher zu einem elektrischen Läutwerk ausgebaut: Man steckte den Toten auf die Mittelfinger je einen gefederten Messingring, der über einen Seidenfaden mit einem gewichtsbeschwerten Hebel verbunden war. Die geringste Bewegung des Scheintoten hätte dann das Gewicht in Bewegung und den Hebel aus seiner Ruhelage gebracht. Hierdurch hätte sich ein Stromkreis geschlossen, wodurch das Läutwerk eines Weckers im Wachraum in Gang gesetzt werden sollte.

2.5.6. Lediglich eine Weiterentwicklung der Sicherheitssärge waren dann die im Anhang beigefügten und im folgenden aufgezählten Patente:

1) Richard Strauß Schweidnitz/Schlesien

Patent Nr. 16349 vom 19.3.1881 "Rettungsapparat für Scheintodtbegrabene" Sarg mit Luftrohr und Glocke

2) Richard Strauß Schweidnitz/Schlesien

Patent Nr. 20459 vom Januar 1882 Verbesserung zu Patent Nr. 16349: Durch das Luftrohr konnten Sand und Erde in das Gesicht des Scheintoten rieseln, dies wurde abgestellt.

3) Richard Strauß Schweidnitz/Schlesien

Patent Nr. 25320 vom Dezember 1882 Verbesserung zu Patent

Nr.16349:Das andauernde Läuten konnte auf entfernt liegenden Friedhöfen unbemerkt bleiben.Es wurde eine deutlich hörbare Detonationseinrichtung entwickelt.

4) Richard Strauß Schweidnitz/Schlesien

Patent Nr.27850 vom August 1883 Entwicklung eines Spezial-sargdeckels mit komplizierter Filteranlage zum Zwecke der vollständigen Vernichtung der im Sarge sich entwickelnden schlechten Luft und ununterbrochener Zuführung reiner,durch Eis gekühlter und mit Desinfektionsstoffen geschwängelter frischer Luft in das Innere des Sarges,um im Falle eines Scheintodes den Eingesargten mit frischer Luft zu versehen.

5) Theodor Scheld Welheiden bei Kassel

Patent Nr.29357 vom Februar 1884 Luftzufuhr für den Scheintoten durch ein aus dem Sarge in die freie Luft auszufahren-des Rohr.

6) Theodor Scheld Welheiden bei Kassel

Patent Nr.63153 vom September 1891 Zerstörung einer in den Sargdeckel eingelassenen Glasscheibe durch einen mechanischen Hammer

7) Böttcher,Günther und Lehnecke Berlin

Patent Nr.59208 vom Februar 1891 Selbsttätige Öffnung einer an dem Grabdenkmal befindlichen Luftklappe und dadurch bedingte Inbetriebsetzung einer Alarmvorrichtung,ohne jede mechanische Kraftleistung des zum Bewußtsein wiederkehrenden Scheintoten.

8) Graf Michaël von Karnice-Karnicki Warschau

Patent Nr.90366 vom Mai 1896 Entwicklung eines lichtdurchlässigen Sargdeckels,der zudem mühelos von innen geöffnet

werden konnte.

- 9) Gebrüder Franz und Johann Skowróński Ostrowo/Polen
 Patent Nr.222530 vom Mai 1908 Grabkammer zur Verhütung des Einfrierens Scheintoter: Mit Häcksel isoliertes und gut geheiztes oberirdisches Mausoleum mit einem Fenster, das zum Ausstieg vom Scheintoten leicht geöffnet werden konnte.
- 10) Friedrich Thiele Groß-Ottersleben
 Patent Nr.266414 vom Februar 1913 Leichenkontrollapparat: Zweieinhalb Meter langes, beleuchtetes Spiegelrohr, mit dem sich die Leiche im Sarg für wissenschaftliche Zwecke oder zur Vermeidung von Scheintod bequem beobachten läßt.

Bis zum Beginn der sechziger Jahre dieses Jahrhunderts schienen die Menschen durch das Problem des Scheintodes nicht so beunruhigt, daß sie sich zur Konstruktion und Erfindung von Apparaten zur Rettung Scheintoter veranlaßt sahen. Doch damals glaubte man in den USA, daß ein Mensch scheintot begraben worden sei.

2.5.7. Dieser Fall führte zur Entwicklung eines Sicherheits-sarges mit Sauerstoffgerät und Alarmanrichtung, eine Garantie für 72 Stunden Atemluft wurde gegeben.

Ebenfalls in den USA ließ sich ein reicher Mann im Jahre 1969 eine Gruft bauen, deren elektrisch betriebene Stahltore sich in den ersten zwölf Wochen nach der Beisetzung nachts automatisch für jeweils drei Stunden öffneten.

Kurze Zeit später konstruierten britische Ingenieure einen Signal-Sarg, in dem der im Grabe Erwachte einen Hebelarm bewegen mußte, um eine Sirene auszulösen, gleichzeitig entfaltete

sich auch eine leuchtend rote weithin sichtbare Notfahne.

Zur gleichen Zeit erfand auch der Franzose Angelo Hays einen Sicherheitssarg für Scheintote: Eine elektronische Alarmanlage löste bei der geringsten Bewegung im Sarg eine Sirene bei der Friedhofsverwaltung oder bei der Feuerwehr aus. Zur Inneneinrichtung des Sarges gehören: ein kleiner Sauerstoffbehälter, Decken, elektrisches Licht, Bücher, Wasservorräte, Fleischkonserven und eine Öffnung für die Notdurft.

2.6. Dennoch konnten all diese Erfindungen ebensowenig wie die verbesserte medizinische Todesdiagnostik verhindern, daß auch heute noch vereinzelt über Lebendbegrabene berichtet wird, so daß es sich trotz vorwiegend aus der Vergangenheit stammender Thematik immer noch um ein aktuelles Problem handelt.

III. Zusammenfassung

Berichte des klassischen Altertums lassen bereits erkennen, daß man es als Problem erkannt hatte, eine klare Grenzlinie zwischen Leben und Tod zu ziehen.

Und auch die Frage nach den Todeszeichen wurde damals schon diskutiert, und immer wieder wurden auch Fälle von Menschen bekannt, die zunächst für tot gehalten, wieder lebendig geworden waren.

Weshalb es auch kaum verwunderlich ist, daß immer wieder Ursachen und Umstände von Scheintod und Lebendbegraben in der Literatur behandelt wurden, häufig verbunden mit Empfehlungen von Vorsichtsmaßnahmen.

Eine erste Zusammenfassung aller bis zu seiner Zeit vorliegenden Erkenntnisse lieferte Bruhier (4), allerdings waren seine Berichte oftmals von zweifelhafter Glaubwürdigkeit, weil er offensichtlich allzu unkritisch Gerüchte als Tatsachenberichte übernommen und nur in den seltensten Fällen die ihm zugegangenen Berichte selbst überprüft hatte.

Einige Jahre später veröffentlichte Previnaire (24) ein Buch über den Scheintod, ein tatsächlich über Bruhier hinausreichender und weiterführender Beitrag war ihm jedoch nicht gelungen.

Taberger (27) als nächster Verfasser einer umfassenden Schrift versuchte zunächst, die Berichte Bruhiers (4) auf die Tatsachen zurückzuführen. Er lieferte in seinem Buch eine umfassende Darstellung des Scheintodes, die sich an den medizinischen Tatsachen und nicht an übertriebenen Sensationsmeldungen orientierte und er äußerte wegen der unkritischen Übernahme kaum glaubhafter Berichte durch Bruhier heftige Kritik.

Eine Problemlösung und eindeutige Definitionen konnte er jedoch ebensowenig anbieten wie seine Vorgänger.

Zu Beginn dieses Jahrhunderts erarbeitete dann Johannes Haedicke eine nach seiner Ansicht wissenschaftlich haltbare Definition des Scheintodes.

Ein wesentlicher Fortschritt, der ein frühzeitiges Erkennen und ein Abwenden verhängnisvoller Folgen möglich gemacht hätte, gelang jedoch auch ihm nicht, weshalb ein weiterer Autor, der Wiener Arzt Stefan Jellinek, ein Buch über den Scheintod schrieb. Und ebenso wie seinen Vorgängern gelang es auch ihm nicht, letzte Zweifel zu beseitigen und wissenschaftliche Klarheit zu schaffen.

Deshalb findet sich am Ende der "Historischen Analyse des Scheintodes" die jüngste und heute für gültig zu haltende Definition des Scheintodes aus dem "Kurzgefaßten Lehrbuch der Rechtsmedizin" von W. Schwerd.

Der zweite Teil der Arbeit, in dem über die möglichen Verfahren berichtet wird, mit denen ein Lebendbegraben verhindert werden soll, wird mit einem Artikel eingeleitet, mit dem Hufeland (17) euphorisch die Einrichtung von Leichenhäusern begrüßt.

Anschließend werden die über Jahrhunderte gebräuchlichen Verfahren, mit denen eine zu frühe Beerdigung verhindert werden sollte, berichtet.

Die Eignung vieler dieser Verfahren war höchst zweifelhaft, weshalb immer wieder neue Erfindungen zur Rettung lebend begrabener Personen vorgestellt wurden.

Im Zusammenhang mit den Leichenhäusern wurden schon sehr

früh Rettungsapparate eingerichtet, die es ermöglichten, auch die geringsten Lebensregungen eines dort Aufgebahrten festzustellen.

Auch für Wiederbelebungen waren die Voraussetzungen geschaffen worden. Leichenschauen, die von Ärzten durchgeführt werden sollten, wurden für notwendig gehalten.

Um einen Lebendbegrabenen vor dem Tod im Grabe zu bewahren, wurden Sicherheitsröhren erfunden, mit denen Sauerstoff zugeführt und eine Verständigungsmöglichkeit mit der Außenwelt geschaffen werden sollte.

Diese ergänzend und verbessernd traten mehrere Erfinder hervor, denen die im Anhang beigefügten Patente erteilt wurden.

Erst Ende der sechziger Jahre dieses Jahrhunderts wurden -ausgelöst durch aktuelle Fälle von Scheintod- technisch aktuellere lebensrettende Apparate für Scheintotbegrabene erfunden.

Dennoch muß festgestellt werden, daß das Problem des Scheintodes auch in Zukunft noch nicht als gelöst gelten kann.

Literatur

- 1) Augustinus
Der Gottesstaat München 1977
- 2) Bichat Marie Francois Xavier
Physiologische Untersuchungen über den Tod Leipzig 1912
- 3) Boetzkes Claus E.
Scheintot begraben Kempfenhausen/Percha 1978
- 4) Bruhier Jean Jaques
Abhandlung von der Ungewißheit des Todes Leipzig 1754
- 5) Celsus Aulus Cornelius
de medicina libri octo,dt. München 1979
- 6) Creve
Vom Metallreiz,einem neuentdeckten untrüglichen Prüfungs-
mittel des wahren Todes Hannover 1796
- 7) Dach Erich
Grenzen des Lebens Berlin 1935
- 8) Democritus
Le dottrine di Democrito Bologna 1948
- 9) Diels Hermann
Die Fragmente der Vorsokratiker " Hamburg 1957
- 10) Diogenes Laertius
Über Leben,Ansichten und Aussprüche des berühmten Philo-
sophen Hamburg 1957
- 11) Galenus Claudius
Claudii Galeni opera omnia Hildesheim 1965
- 12) Goulart Simon
Histoires admirables et memorables Genf 1628
- 13) Haedicke Johannes
Über Scheintod,Leben und Tod Ober-Schreiberhau 1923

- 14) Heraklides aus Pontus
Die Schule des Aristoteles Basel/Stuttgart 1969
- 15) Herodotus
Neun Bücher der Geschichte München und Leipzig 1911
- 16) Hippokrates
Die Aphorismen des Hippokrates Göttingen 1979
- 17) Hufeland Christoph Wilhelm
Die Ungewißheit des Todes und das einzige untrügliche
Mittel, sich von seiner Wirklichkeit zu überzeugen
Halle 1824
- 18) Hufeland Christoph Wilhelm
Der Scheintod oder Sammlung der wichtigsten Thatsachen
oder Bemerkungen darüber Berlin 1808
- 19) Humboldt Alexander von
Studien zu seiner universalen Geisteshaltung
Berlin 1959
- 20) Jellinek Stefan
Dying, apparent death and resuscitation Baltimore 1947
- 21) Plato
Der Staat Zürich/München 1974
- 22) Plinius Caecilius Secundus
Briefe München 1968
- 23) Plutarch
Moralia Leipzig 1926
- 24) Previnaire P.J.B.
Abhandlungen über die verschiedenen Arten des Scheintodes
Leipzig 1790

- 25) Quintilianus Marcus Fabius
Declamationes
Bern 1948
- 26) Schwerd W.
Kurzgefaßtes Lehrbuch der Rechtsmedizin
Köln-Löwenich 1979
- 27) Taberger Johann Gottfried
Der Scheintod und Vorschläge zu einer wirksamen und
schleunigen Rettung
Hannover 1829

Anhang

Abdruck der im deutschen Patentamt in
München vorliegenden Patente, die den
Erfindern von Rettungsapparaten für
Scheintotbegrabene erteilt wurden.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 16349 —

KLASSE 61: RETTUNGSWESEN.

RICHARD STRAUSS IN SCHWEIDNITZ (SCHLESSEN).

Rettungsapparat für Scheintodtbegrabene.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 19. März 1881 ab.

AUSGEFÜHRT DEN 13. DECEMBER 1881.

Der Rettungsapparat besteht zunächst aus einem äußeren, ca. 5 cm weiten Rohre *a*, in dem sich ein zweites, eng an das äußere anschließende Rohr *b* befindet. Beide sind sowohl oben als unten offen, an der unteren Seite jedoch mit einem Flansch versehen, und zwar hat *a* einen solchen nach außen, *b* dagegen einen nach innen gehenden. Außerdem ist an dem äußeren Rohre *a*, ca. 5 cm über der Unterkante, noch ein zweiter nach innen gehender Flansch *c* angebracht, gegen welchen sich eine zweite Spiralfeder *d* stemmt. Diese Feder wird mittelst einer im Rohre *a* gelagerten Kurbelwelle *e* und dem darauf befestigten Zahnradchen *f*, welches in die Zahnstange *g* eingreift, aufgezogen und in gespanntem Zustande erhalten.

Die Zahnstange ist nämlich am unteren Ende mit einer Traverse *A* fest verbunden, welche letztere sich gegen den Flansch des Rohres *b* stemmt. Bei Drehung der Kurbelwelle *e* bewegt sich nun die Zahnstange *g* sammt der Traverse *A* und dem inneren Rohre *b* nach unten. Dieses preßt die Spiralfeder *d* zusammen und versetzt sie somit in gespanntem Zustand. Um ein Aufgehen des Rohres *b* zu vermeiden, ist am andern Ende der Kurbelwelle *e* ein kleines Sperrradchen *i* angebracht, in welches eine am Rohre *a* befestigte Klinke *k* eingelegt wird.

Unterhalb der Traverse *A* besitzt die Zahnstange *g* eine eigenthümlich geformte Verlängerung *l*, welche in einem an der Innenseite des Rohres *a* scharnierartig befestigten Hebel *m* eingeklinkt wird, was jedoch nur dann geschehen kann, wenn die Spiralfeder *d* gespannt ist. Der

hintere Theil der Zahnstange *g* ist hohl und diese Höhlung zur Aufnahme des Eisenstabes *n* und der denselben umschließenden kleineren Spiralfeder *o* bestimmt. Letztere stützt sich gegen einen an der Zahnstange angebrachten Vorsprung *p*.

Diese kleinere Spiralfeder ist ebenfalls in Spannung zu versetzen, und dies geschieht durch Niederdrücken des Stabes *l*, der, unten etwas abgesetzt, die Feder zusammenpreßt und zwar so weit, bis ein an der Zahnstange *g* befestigtes Stäbchen *q* in einen Einschnitt *r* des Stabes *n* einfällt, letzteren am Auf- und Niedergehen verhindert und die Feder *o* somit in gespanntem Zustande verbleibt. Denkt man sich nun den Hebel *m* ausgeklinkt, so treibt die dadurch zur Wirkung kommende Spiralfeder *d* das innere Rohr *b* sammt Zahnstange *g*, Stab *n* und Spirale *o* in die Höhe, soweit, bis eine Nase *s* des Stabes *n* in die ebenfalls im äußeren Rohre *a* befestigte Führung *t* der Zahnstange *g* anstößt. Dadurch wird der Stab *n* zur Seite gedrückt und löst sich aus dem Stäbchen *q*; infolge dessen wird die kleine Spiralfeder *o* frei, treibt den Stab *n* mit der als luftdichten Verschluss dienenden, darauf befestigten Glocke *u* für sich allein nach oben und erzeugt zwischen dieser Glocke und dem inneren Rohre *b* eine Öffnung, welche genügt, der frischen Luft Eingang zu verschaffen. Dieser bis jetzt beschriebene Theil des Apparates wird auf einen auf dem Sargdeckel befestigten eisernen Ring *r* aufgesetzt und so weit gedreht, bis sich ein am Klinkhebel *m* befestigter Haken in eine entsprechende, auf dem Ausschnitt *w* des Sargdeckels eingeschraubte Oese legt, und somit

zur Auslösung des Werkes. w ist der Aufhebenzapfen des Werkes. x ist die Hammerwelle. Hinter dem Knaggen v sitzt eine Feder, welche bestrebt ist, den Knaggen nach außen zu treiben. Sobald nun die Glockenstange mit dem Läutewerk hochgeht, wird der Knaggen v , wenn er über das Rohr a herauskommt, durch die Feder vorgedrückt, das Läutewerk tritt in Thätigkeit und kann je nach der Ausführung kürzere oder längere Zeit völlig selbstständig läuten.

Außerdem ist noch der im Haupt-Patent beschriebene Hammer oder Kloppel als Reserve mittelst Schnur zum Läuten ebenfalls angebracht.

Die ununterbrochene Luftcirculation erfolgt auf die Weise, daß durch die in dem hölzernen Schutzdach y befindlichen Löcher fortwährend frische Luft in das Innere des Sarges strömt, da die Oberfläche des Deckels i nicht glatt, sondern gerippt, also nicht luftdicht mit der Sargecke hergestellt ist.

Die unreine Luft dagegen strömt durch das Rohr s in den aus Blech hergestellten, durch eine Thür luftdicht verschlossenen Raum z' , worin sich eine brennende Lampe y' befindet, welche die aufsteigende schlechte Luft sofort verzehrt. Der ebenfalls aus Blech hergestellte Cylinder x' der Lampe zieht sich innerhalb des Raumes z' um das Rohr a herum, mündet in den Raum z'' , und von hier entweicht die gereinigte und erwärmte Luft durch die Löcher w' w'' ins Freie.

v' ist der Oelbehälter der Lampe y' . u' u'' sind zwei sich in Scharnieren bewegende Deckel des hölzernen Schutzdach y , welche beim Aufsteigen der Glockenstange zur Seite geworfen, von außen jedoch nicht geöffnet werden können. t' t'' sind Führungsstege für die Glockenstange o .

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Die Anwendung eines Auslösemechanismus, mittelst welches durch Aufschlagen des Buchse c auf die Feder g der Deckel i zurückgezogen, hierdurch aber durch Auslösen der Stange n aus der Glockenstange o , letztere von der Spiralfeder r nach oben getrieben wird.
2. Die Anbringung eines sofort nach der Auslösung des Apparates selbstthätig wirkenden Läutewerkes, bestehend in einem durch Federkraft betriebenen, an der Glockenstange o befestigten Uhrwerk, welches beim Steigen von o mittelst einer am Rohr a befestigten, gegen Knaggen v drückenden Feder in Gang gesetzt wird.
3. Die Einrichtung einer ununterbrochenen Luftcirculation mittelst der im Schutzdach y des Rohres a befindlichen Locher und des an seiner Befestigungsseite gerippten Deckels i , sowie einer im Raum z' aufgestellten, durch Rohr s mit dem Sargraum in Verbindung stehenden Lampe.

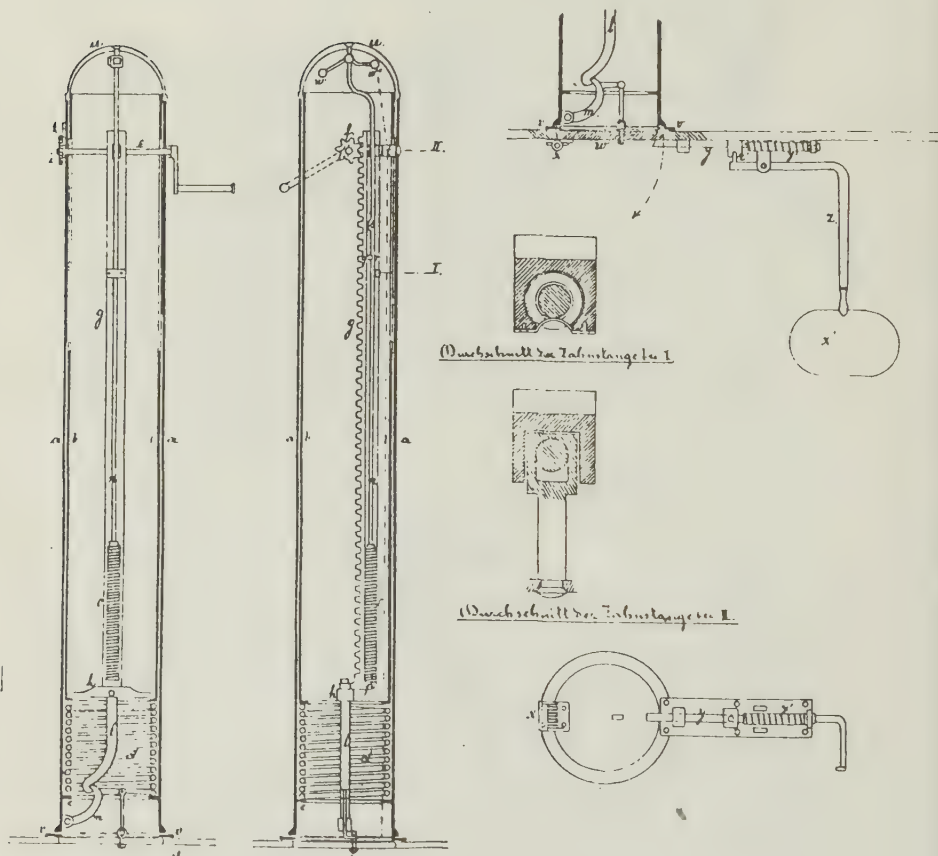
Hierzu 3 Blatt Zeichnungen.

RICHARD STRAUSS IN SCHWEIDNITZ (SCHLESSEN).

Zu der Patentschrift

Retlungsapparat für Scheintodtbegrabene.

№ 16349.



PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 20459 —

KLASSE 61: RETTUNGSWESEN.

AUSGEGEBEN DEN 3. JANUAR 1883.

RICHARD STRAUSS IN SCHWEIDNITZ (SCHLESIEN).

Neuerungen an dem unter No. 16349 patentirten Rettungsapparat für Scheintodtbegrabene.

Zusatz-Patent zu No. 16349 vom 19. März 1881.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 7. Januar 1882 ab.

Längste Dauer: 10. März 1896.

Die bisherige Anordnung des Rettungsapparates mit zwei Hauptrohren hatte außer der schwierigen und kostspieligen Herstellung auch noch den Nachtheil, daß zwischen den im inneren Rohr befindlichen und nicht zu umgehenden Führungsschlitzten leicht Sand und Erde einfallen und auch dasselbe festgeklemmt und am Aufgehen gehindert werden konnte.

Der bisherige Auslösemechanismus hatte ebenfalls noch den Nachtheil, daß er schwierig herzustellen war, besonders aber, daß die Klappe im Sargdeckel, über welcher der Apparat befestigt war, beim Auslösen des letzteren in das Innere des Sarges, und womöglich, wenn derselbe nicht hoch genug, auf den Körper des Scheintodtbegrabenen schlagen mußte.

Ogleich sich auch schon bei den bisherigen Rettungsapparaten ein Läutewerk befand, so wirkte dasselbe doch nicht selbstthätig, sondern mußte von dem im Sarge liegenden Scheintodtbegrabenen in Bewegung gesetzt werden, wenn er sich der Außenwelt nach dem Erwachen bemerkbar machen wollte.

Der Hauptnachtheil des ganzen Apparates war jedoch bis jetzt das Fehlen einer Luftventilation.

Diese Uebelstände sollen nun sämtlich durch nachfolgend beschriebene und durch Zeichnung erläuterte Neuerungen vollständig beseitigt sein, und ist der Apparat mit Obertheil des Sarges dargestellt in Fig. 1 im Aufriss, in Fig. 2 in der Seitenansicht, beide Male vertical durch-

schnitten. Fig. 3, 4 und 5 sind Detailzeichnungen.

Sobald ein Erwachen des Scheintodtbegrabenen erfolgt, wird durch die leiseste Bewegung des letzteren die auf dem im Sargdeckel befestigten Zapfen *b* drehbare Büchse *c* etwas zur Seite gedreht. Die kleine, an der Büchse *c* befestigte Nase *d* verliert hierdurch ihren Stützpunkt auf dem Vorsprung *e*, und die Spiralfeder *f* treibt die Büchse *c* nach unten. Bei diesem Niedergang schlägt die Büchse *c* auf die am Ende ebenfalls mit einer Nase versehene Feder *g*, wodurch der zwischen zwei Führungsleisten *h* *k* sich bewegende Deckel *i* frei und von der Spiralfeder *k* zurückgezogen wird. Hierbei stößt der kleine Winkel *l* an die durch die Feder *m* gehaltene Stange *n*, drückt dieselbe zur Seite und befreit somit die Glockenstange *o*, indem sich die an der Stange *n* befindliche Nase *p* auslöst. Die in dem kleinen Rohr *q* sich bewegende Spiralfeder *r* treibt nun die Glockenstange *o* hoch, wodurch einmal zwischen dem Rohr *a* und der Glocke *s* ein bedeutender Luftzuführungsraum entsteht, sodann aber auch das direct unter der Glocke *s* an der Glockenstange *o* befestigte Läutewerk in Thätigkeit gesetzt wird.

Dasselbe ist ein gewöhnliches, durch Federkraft betriebenes Uhrwerk. Es ist mittelst der beiden Kloben *tt* über die 13 mm im Quadrat messende Glockenstange *o* geschoben und durch die Schraube *u* befestigt. *v* ist der Knaggen

den Klinkhebel *m* mit diesem Ausschnitt in Verbindung bringt. Der letztere ist insofern luftdicht schließend, indem er ringsum von dem darüberliegenden Ring *v* um ca. 1 cm überdeckt und gedichtet wird.

Mit dem übrigen Sargdeckel ist der Ausschnitt *w* durch ein Scharnierband *x* verbunden, welches, mit einer Spiralfeder versehen, immer das Bestreben hat, den Ausschnitt *w* in das Innere des Sarges zu ziehen, hieran jedoch gehindert wird durch den Riegel *y*, auf welchen sich der Ausschnitt *w* aufsetzt. Wird jedoch mittelst des Hebels *z* der Stütz *z'* aus dem Riegel *y* ausgeklinkt, so zieht die Spiralfeder *y'* den Riegel zurück, das Scharnierband *x* treibt den Ausschnitt *w* in das Innere des Sarges, der Klinkhebel *m* muß dieser Bewegung folgen, hakt sich also aus der Verlängerung *l* der Zahnstange *g* aus, und wird somit der ganze Apparat in Thätigkeit gesetzt. Der Hebel *z* zum Ausrücken des Riegels *y* befindet sich etwas seitlich im Sarge, so daß er bequem von der darin liegenden Person erfasst und in Bewegung gesetzt werden kann. Er kann auch schon vorher mit der Hand des zu Begrabenden in Verbindung gesetzt werden, zu welchem Zwecke sich zu beiden Seiten des Sarges Oeffnungen *x'* und *x''* befinden, welche dann mit als Verzierung dienenden Schildern luftdicht zugesetzt werden.

Am oberen Ende des Stabes *n* sind direct unter der Glocke *u* zwei leicht bewegliche, mit einer Schnur versehene Klöppel *w'* und *w''* angebracht. Diese Schnur geht durch den ganzen Apparat hindurch, erhält in den Flanschen der Rohre *a* und *b* Führung und ist am unteren Ende mit einer kleinen Bleikugel versehen, welche auf den Ausschnitt *w* zu liegen kommt. Wird nun der letztere bei Function des Apparates in das Innere des Sarges getrieben, so fällt auch die Schnur mit hinein, kann von der im Sarge liegenden Person erfasst, somit durch Auf- und Niederbewegen die Klöppel an die Glocke angeschlagen und ein Läuten verursacht werden.

Der ganze Apparat ist in gespanntem Zustand ungefähr 1,1 m hoch; die Höhe des Sarges beträgt gewöhnlich 70 cm. Die Tiefe der Grube ist zumeist 1,7 bis 1,8 m. Der Apparat reicht also noch um ca. 10 bis 20 cm über das Erdniveau hinaus und in den Grabhügel hinein. Das übrige noch auf dem Apparat lagernde Erdreich wird bei Thätigkeit des Apparates von diesem mit in die Höhe getrieben und zur Seite geworfen, da die Spiralfeder *d*

hierzu ausreichende Kraft besitzt. Der Zutritt der Luft ist also durch nichts gestört.

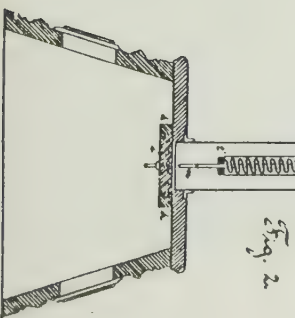
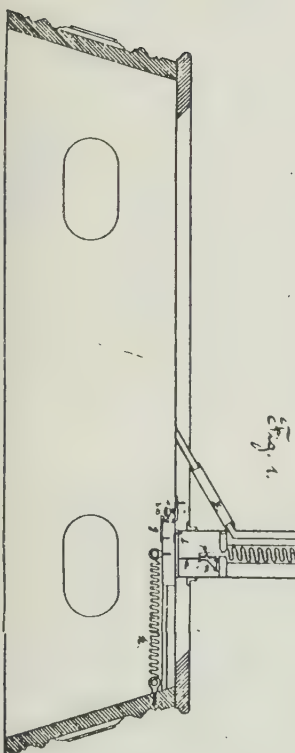
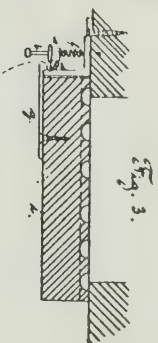
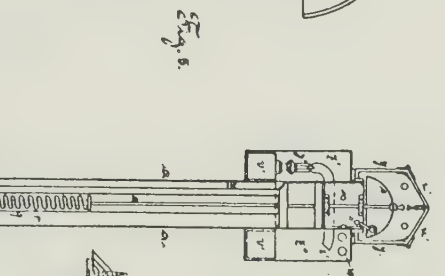
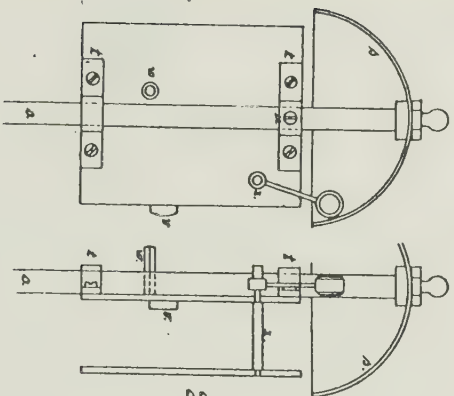
Ist die Tiefe der Grube nicht immer genau innezuhalten, durch Zutritt von Wasser oder dergleichen, so ist nur der Hügel etwas höher oder niedriger zu machen, um den Apparat noch genügend zu verdecken.

Wenn nach etwa 14 Tagen der Apparat noch nicht in Function getreten ist, ein Erwachen des Begrabenen also nicht stattgefunden hat, so ist wohl anzunehmen, daß der Tod wirklich eingetreten und ein Scheintod ausgeschlossen ist. Der Apparat wird dann etwas horizontal herumgedreht, so daß sich der am Hebel *m* befestigte Haken wieder aus der im Ausschnitt *w* befestigten Oese löst, und kann dann mit leichter Mühe aus der Grube herausgezogen werden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

An einem Rettungsapparat für Scheintodtobegrabene:

1. Die Vorrichtung zum Zurückschieben des Riegels *y*, bestehend in der Spiralfeder *y'*, Hebelstift *s'* und Hebel *z*.
2. Die Vorrichtung zur Oeffnung des Sargdeckelausschnittes *w*, bestehend in dem Federscharnier *x*.
3. Die Verbindung des auf den Sarg zu setzenden Apparates mit dem Sargdeckelausschnitt, bestehend in einem am Klinkhebel *m* befestigten Haken, welcher sich in eine entsprechende, auf den Sargdeckel geschraubte Oese legt.
4. Der Apparat zum Zuführen frischer Luft zu dem sich bewegendem Scheintodten, bestehend in einem äußeren Rohre *a*, innerem Rohre *b* mit Glocke *u*, welche zugleich mit *b* nach Auslösung des Klinkhebels *m* mittelst der Spiralfeder *d* gehoben wird, worauf nach Freiverdung des Stabes *n* die Glocke *u* mit Hilfe der Spirale *o* allein steigt und infolge dessen eine Luftöffnung zwischen *u* und *b* erzeugt.
5. Die Vorrichtung zum Geben eines Hülfsignals seitens des erwachten Scheintodten, bestehend in einer von dem Klöppel *w''* ausgehenden und durch den ganzen Apparat reichenden Schnur, mittelst welcher Schnur der Erwachte die Klöppel *w'* und *w''* zum Anschlagen an die Glocke *u* bringt.
6. Die Vorrichtung zur Erreichung einer Verbindung des Eingesargten mit dem Apparat, bestehend in den seitlichen luftdicht schließenden Oeffnungen *x'* und *x''*.



KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

- № 25320

KLASSE 61: RETTUNGSWESEN.

AUSGEF. DEN 24. DECEMBER 1883.

RICHARD STRAUSS IN SCHWEIDNITZ (SCHLESIEN).

Neuerung an dem unter No. 16349 patentirten Rettungsapparat für Scheintodtbegrabene.

Zweites Zusatz-Patent zu No. 16349 vom 19. März 1881.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 26. November 1883 ab.

Längste Dauer: 18. März 1896.

Der Rettungsapparat ist in einzelnen Theilen einer Vereinfachung unterworfen worden, um den Preis desselben zu vermindern und die Anwendung auch für die ärmere Bevölkerung zu ermöglichen.

Da die Anbringung eines zwar vorzüglich construirten, durch ein Uhrwerk in Bewegung gesetzten Läutewerkes ziemlich kostspielig war, so soll die Bewegung des letzteren durch eine billiger zu beschaffende galvanische Batterie ersetzt werden.

Die Auslösung des bisherigen Apparates machte sich neben den äußeren, auffallend sichtbaren Veränderungen durch ein lange Zeit andauerndes Läuten bemerkbar, da aber bei entfernt liegenden Friedhöfen dieses Läuten unbemerkt bleiben konnte, ist jetzt noch ein weiteres hörbares Erkennungszeichen, bestehend in einer kräftig wirkenden Detonationsvorrichtung, angebracht worden, und außerdem kann zu jeder beliebigen Zeit der Verwesungseintritt durch ein Stück seine Farbe veränderndes Filtrirpapier erschen werden.

Sodann haben auch noch die zur Verbrennung der aus dem Sarge aussteigenden Luft und dadurch erzeugten Ventilation dienenden Lampen insofern eine Aenderung erfahren, als die Luft jetzt direct aus der Ventilationskammer von allen Seiten in die Flamme eintritt, während dies früher nur durch ein unter der Flamme liegendes Rohr geschah.

Bei den Lampen wird ein mit chloresurem Kali gefüllter Cylinder angebracht, welcher nach Auslösung des Apparates sich in die Flamme senkt und durch die dort befindliche Hitze Sauerstoff entwickelt, welcher letzterer direct in das Luftzuführungsrohr geleitet ist. Zum Aufsaugen der durch Athmen entstandenen Kohlensäure dient an den Füßen des Eingesargten befestigtes caustisches Kali.

Die Wirkungsweise des mit diesen Neuerungen versehenen Apparates ist nun folgende:

Sobald die im Sarge befindliche Person erwacht und sich, wenn auch nur ganz unmerklich, bewegt, löst sich durch diese Bewegung (wie in dem 1. Zusatz-Patent ohne besondere Beschreibung als selbstverständlich vorausgesetzt wird, durch eine über eine Rolle oder durch eine Oese erst nach dem Fnfstheil des Sarges und von da nach den Extremitäten des Eingesargten geleitete und mit letzteren befestigte Schnur bzw. Band oder dergleichen ausgehend, beim Haupt-Patent durch Befestigung am Hebel Z, bei dem 1. Zusatz-Patent durch Verbindung an zwei in der Zeichnung nicht ersichtliche, an der drehbaren Büchse C eingelöthete und mit Oesen versehene Arme), eine mit dem Eingesargten durch Schnüre verbundene, leicht drehbare Klinke a aus der Stange b, wodurch letztere durch die Feder C nach oben getrieben wird. Die Stange b ist am oberen Theile mit einer Traverse d versehen, welche bei ihrer Verbindung mit Stange b behufs Zu-

rückschiebens aus dem Contact geschlitz ist. Beim Aufsteigen der Stange fährt letztere zwischen die beiden Federn *e* und *f* und legt sich fest zwischen dieselben. Diese beiden Federn sind aber mit einer allgemein bekannten gewöhnlichen galvanischen Batterie verbunden, so daß in eine derselben der negative und in die andere der positive Pol mündet und deren Elemente (Kohle, Zink, Kohle, Zink ...) sich innerhalb des Gehäuses *g* befinden. Sobald nun die Stange *b* aufgetrieben wird und sich die Traverse *d* zwischen die Federn *e* und *f* legt, entsteht sofort ein Contact und der Elektromagnet *h* laßt die Feder *i* kräftig an die Schlaglocke *k* anschlagen, so lange eben der Contact nicht unterbrochen wird.

Außerdem ist das obere Ende der Stange *b* mit einer Spitze versehen, welche beim Aufsteigen der Stange in die Detonationsvorrichtung *l* fährt; ebenso kann auch die in der Vorrichtung *l* enthaltene Patrone einen vorstehenden Stift haben, welcher durch den Schlag des Stangenknopfes letztere zum Explodiren bringt, wodurch ein weit hörbarer Knall entsteht.

Die Luftventilation ist wie im 1. Zusatz-Patent hergestellt worden und wirkt folgendermaßen: Die frische äußere Luft tritt durch die Locher *m m m* in den Kanal *n* und strömt diesen entlang bis in das Innere des Sarges. Aus diesem tritt die unreine Luft in den Kanal *o* und mündet in die Ventilationskammer *p*, von wo aus sie direct in die beiden Lampen *q* und *r* geht.

Der Oel- oder Brennstoffbehälter der (einen oder zwei) Lampen ist luftdicht auf die Ventilationskammer *p* aufgesetzt. Die in diese Kammer mündende, aus dem Sarge aufsteigende unreine Luft tritt durch die Oeffnung *t* in die Lampe ein und entweicht durch die sechs oder acht Röhrchen *u u* durch den Behälter *s* hindurch in die Flamme, von der sie vollständig verzehrt wird. Der ganze Brenner ist mit einer dichten Umarmelung *v* versehen, so daß keine Luft von außen hinzutreten kann. Aus diesem Grunde sind betreffende Lampen zur Untersuchung gewöhnlicher Sarge auf ihre von der Sanitätspolizeibehörde vorgeschriebene Dichtigkeit zu verwenden. Wenn nämlich eine derartige Lampe dicht auf einen Sarg aufgesetzt wird und nur durch eine Oeffnung *t* mit dessen Innerem in Verbindung steht, so muß, wenn dieser Sarg vollständig dicht ist und durch die Fugen keine Luft von außen eintritt, die Lampe nothwendigerweise verloschen, da sie von dem Mantel *o* völlig eingeschlossen ist und von außen keine Nahrung erhalten kann. Bei Holzsärgen läßt sich oft eine absolute Dichtigkeit nicht herstellen, und wird diese bei Todesfällen durch ansteckende Krankheiten doch erforderlich; ebenso kann eine Spannung von Schwefelwasserstoff haltenden Gasen mit Bacterien durch

dauernde Anwendung dieser Lampe nicht vor- kommen.

Ueber beiden Lampen ist außerdem noch zum Schutz gegen das Verloschen ein oben mit kleinen Löchern versehenes Gehäuse *w* von Blech aufgesetzt, sowie auch der ganze obere Theil des Apparates von einem eben solchen, jedoch verschließbaren Schutzgehäuse *x* aus Holz und Drahtgeflecht geschützt ist, wodurch alle Theile des Apparates völlig unzugänglich sind, durch das Drahtgewebe aber genau beobachtet werden können.

Für das Brennen mit Spiritus, das hierzu geeignete Material, ist eine von dem ringförmigen Behälter *o* des 1. Zusatz-Patentes nach außen freistehende Lampe nach Art der Berzeliuslampen gefertigt worden. Die Luft tritt ebenfalls von unten durch ein inneres und äußeres Rohr zur Flamme.

Um eine etwa eintretende Verwesung des Eingesargten sofort zu erkennen, ist in dem Ausgangskanal *o* oberhalb der Lampen *q* und *r* ein Streifen mit Bleisalzen getränkten Filtrirpapiers *y* eingesetzt, welches bei Berührung mit Verwesungs- (Schwefelwasserstoff-) Gasen seine Farbe verändert und braun wird. Die innige Berührung der austretenden Luft mit dem Papier wird dadurch hergestellt, daß der Luftstrom durch Theilung des oberen Kanaltheiles *o* gezwungen wird, um die Wandung herum erst nach oben und von da bei dem Papier vorbei in die Ventilationskammer *p* zu münden. Zur Erkennung des Papieres ist vor demselben eine Scheibe (Glas) *z* eingesetzt.

Um die in den Kanal *n* einströmende Luft mit Sauerstoff (das wichtigste Athmungsproduct) reichlich zu sättigen, senkt sich bei Auslösung der Stange *b* ein mit chloresäurem Kali gefüllter Behälter in unmittelbarer Nähe der Lampen von Lampe *q* und *r*. Der durch die Wärme entwickelte Sauerstoff geht direct in den Kanal *n* und von da in das Innere des Sarges. Um den durch Athmen (angenommener Weise) überhand nehmenden Kohlenstoff zu vernichten, kann bei den Füßen des Eingesargten caustisches Kali angebracht werden, welches besonders nach Schütteln den in der Luft enthaltenen Kohlenstoff begierig verschlingt.

Der transportable Apparat wird zusammengestellt:

1. aus dem auf den Sarg zu setzenden Kanalrohr *n o* mit Stange *b*, Feder *e* und verschiebbarer Traverse *d*. Da nach Zurückschieben aus dem Contactschlitz des Läutewerkes die Stange *b* drehbar ist, so kann das Kanalrohr auch mit dem Luftzuführungskanal *n* nach dem Obertheil des Sarges zu aufgesetzt werden, in welchem Falle die frische Luft den kürzeren Weg nach den Athmungsorganen des Eingesargten zu machen hat;

2. aus dem Gehäuse *g*, in welchem die Batterie befindlich, und welches so construirt ist, daß dasselbe vollständig das Kanalrohr *no* umkleidet, dergestalt, daß die auf der anderen Seite befindliche Luftkammer mit der Batterie ein geschlossenes Ganzes bildet, welches beliebig von dem Kanalrohr *no* abgehoben werden kann;

3. aus dem äußeren Schutzgehäuse *x*, welches erst nach Aufstellen des Apparates zur Sicherung desselben besonders aufgesetzt und befestigt wird.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Ein direct mit dem Apparat verbundener Auslösemechanismus, bestehend aus der Klinke *a*, welche sich bei der leisesten Bewegung des Eingesargten aus der Stange *b* auslöst, wodurch letztere durch die Feder *C* nach oben getrieben wird.

2. Die Anbringung einer Detonationsvorrichtung *l*, welche beim Aufsteigen der Stange *b*

durch Anschlagen derselben explodirt und einen weit hörbaren Knall verursacht.

3. Die Anwendung einer (oder zwei) eigenthümlich construirten Lampe *q* (*r*), welche zum Verbrennen der aus dem Sarge austretenden schlechten Luft dient, indem letztere durch die Oeffnung *t* in die Lampe eintritt und von da durch sechs oder acht enge Röhrchen *uu* durch den Oelbehälter *s* hindurch direct in die Flamme zieht; dieselbe ist gleichzeitig auch zur Untersuchung gewöhnlicher Särge auf ihre Dichtheit anzuwenden.

4. Eine Vorrichtung zur Erkennung der eingetretenen Verwesung des Eingesargten, bestehend aus einem mit Bleisalzen getränkten Filtrirpapier *y*, welches in den Luftausströmungskanal *o* eingehängt, bei der geringsten Berührung mit Verwesungs- (Schwefelwasserstoff-) Gasen seine Farbe verändert (braun wird).

Hiersu 1 Blatt Zeichnungen.

RICHARD STRAUSS IN SCHWEIDNITZ (SCHLESIEN).

Neuerung an dem unter No. 16349 patentirten Bettungsapparat für Scheintodtbegrabene.

Zu der Patentschrift

№ 25320.

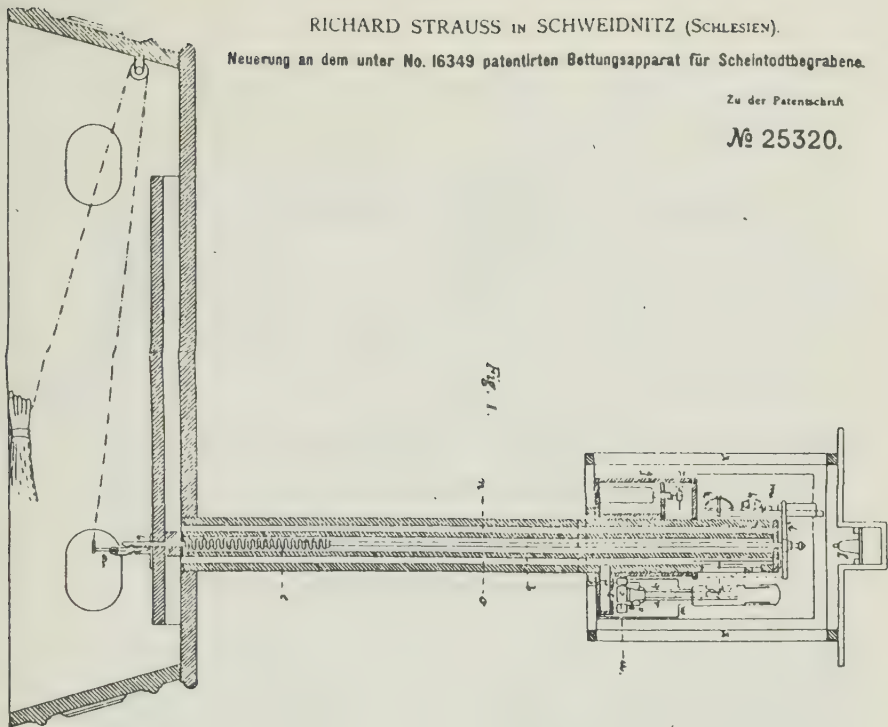


Fig. 1.

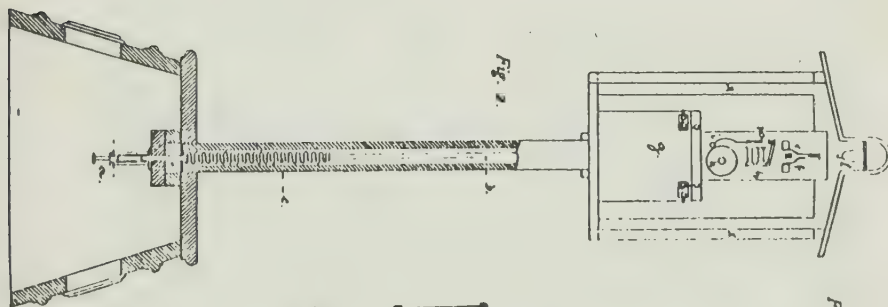


Fig. 2.

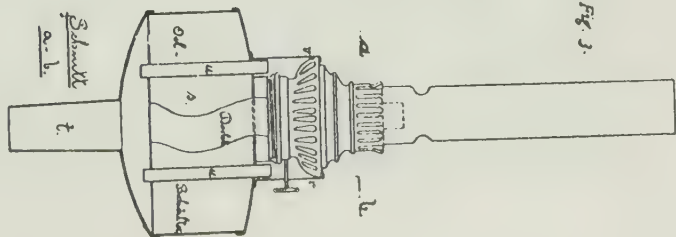


Fig. 3.

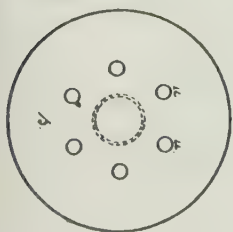


Fig. 4.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 27850 —

KLASSE 61: RETTUNGSWESEN.

AUSGEF. DEN 12. JUL 1883.

RICHARD STRAUSS IN SCHWEIDNITZ (SCHLESIEN).

Verstellbare Sargdecke in Verbindung mit der unter No. 25320 patentirten Sicherheitslampe
zur Zuführung frischer und Vernichtung verdorbener Luft.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 7. August 1883 ab.

In Räumen, in denen verstorbene Personen bis zum Tage der Beerdigung untergebracht werden, wird die Luft durch Aufnahme der der Leiche entströmenden Dünste, Verwesungsgase u. s. w. gesundheitsschädlich, so daß dadurch, sowie auch durch Uebertragung der Krankheitsstoffe durch Insecten, z. B. bei krebsartigen Krankheiten, Ansteckungen, herbeigeführt werden können.

Soll nun die Leiche an Orten, wo sich lebende Personen aufhalten, gefahrlos sein, so mußte der betreffende, zur Aufbewahrung der Leiche dienende Sarg erstens einen ganz luftdichten Verschluss erhalten, zweitens ein bequemes Beobachten des Eingesargten gestatten, und drittens, falls nur Scheintod vorliegen sollte, eine Einrichtung haben, durch welche die im Sarge sich entwickelnde schlechte Luft vernichtet und fortwährend frische eingeführt würde, um dem Todtgeglauten nicht das nöthigste Lebensmittel zu entziehen.

Diesen Anforderungen soll durch eine Sargdecke genügt werden, welche, für jede Grösse von Särgen passend, gestellt und nur bis zur Beerdigung des Eingesargten benutzt wird, um dann durch eine einfache gewöhnliche Decke ersetzt zu werden.

Dieselbe besteht zunächst aus dem Obertheil a , den beiden Seitentheilen b_1, b_2 , dem unteren Querstück c und den beiden Eckstücken d_1, d_2 . Der Obertheil a ist durchbrochen und zur Aufnahme einer Glasdecke e bestimmt, durch welche der Eingesargte fortwährend und bequem beobachtet werden kann. Die beiden Seitentheile b_1, b_2

sind mittelst der eisernen Stäbe f_1 bis f_6 (von denen f_1, f_2 , unter f_3 und f_4 liegend, nicht sichtbar) im Obertheil a verschiebbar, ebenso die Eckstücke d_1, d_2 in den Seitentheilen b_1, b_2 mittelst der Stäbe g_1 bis g_4 (g_3 und g_4 unter g_1 und g_2 liegend) und in dem Querstück c mittelst der Stäbe h_1 bis h_4 (h_3 und h_4 unter h_1 und h_2). Hierdurch kann der ganzen Sargdecke eine vollständig beliebige Länge, Breite und Schräge oder Konicität gegeben werden. Zur besseren Haltbarkeit laufen sämtliche Eisenstäbe noch in eingesetzten eisernen Büchsen i_1, i_2 ...

Sämmtliche Theile, Ober-, Seiten-, Quer- und Eckstücke, sind nun mittelst in Falten gelegten Leders k oder irgend eines anderen luftdichten Stoffes mit einander verbunden, welcher sich beim Ausziehen der Decke ebenfalls aus einander giebt bezw. beim Zusammenschieben wieder in einander legt. Damit der untere Umfang der Decke beim Auseinanderbewegen keine luftdurchlassenden Oeffnungen erhält, bewegen sich die einzelnen Theile mittelst der Federn l, l, l, l in den Nuthen m, m, m, m , und ist der oben erwähnte luftdichte Stoff k an diesen Federn ebenfalls luftdicht befestigt. Schliesslich wird noch an der unteren Seite der Decke, da, wo sich dieselbe auf den Sarg aufsetzt, ein leicht dehnbares, elastisches Gummi- oder Kautschukrohr befestigt, um auch zwischen Sarg und Decke einen absolut dichten Verschluss zu erhalten.

Unter dem Sarge befindet sich der Eisenkasten n mit einer Oeffnung o und einem in die

Sargdecke bei p einmündenden eisernen Rohr g , während auf den Obertheil a der Decke, und zwar auf die Oeffnungen r_1, r_2 , die beiden bereits unter No. 25320 patentirten Lampen s_1, s_2 aufgesetzt werden. Dieselben saugen ununterbrochen frische Luft, welche den Eiskasten n passiren muß, in das Innere des Sarges und vernichten die aus demselben aufsteigende Luft vollständig, indem dieselbe direct von der Flamme verzehrt wird.

Selbstverständlich können die Decken auch ohne Stellbarkeit, d. h. für bestimmte Sarggrößen angefertigt werden, in welchem Falle sie sich wesentlich billiger stellen, da hierbei die einzelnen Theile gleich fest mit einander verbunden und die Anwendung und sehr sorgfältig auszuführende Befestigung des die Verbindung herstellenden Stoffes k in Wegfall kommt.

Zwischen dem Eiskasten n und dem Rohr g befindet sich noch ein zur Aufnahme von Desinfectionsmitteln bestimmtes Gefäß t , durch welches die einzuführende frische Luft hindurchströmt.

Bei der vorstehend beschriebenen Sargdecke war nur eine horizontale Verstellbarkeit ausführbar und die Anwendung der Lampen, Patent No. 25320, zur Leitung kühler Luft unter den Deckenraum unbedingt erforderlich.

Um nun die Ausführung einer verticalen Verstellbarkeit und der Kuhlhaltung des ganzen Sargraumes auch ohne den vermittelnden Einfluss der aufgestellten Lampen zu ermöglichen, ist folgende Einrichtung getroffen:

In einem kastenförmig gebauten, mit vier Seitenzargen und Boden versehenen Behälter a ist die Decke b so eingefügt, daß dieselbe vom Boden des Behälters a bis zu dem oberen Rande desselben gehoben und in jeder gewünschten Höhe durch die Klauen c , Fig. 4, gehalten werden kann. Der Behälter a ist außerdem zur Beschickung des Eiskastens f durch Thür d geeignet. Zwei im Behälter a aufgestellte Böckchen e dienen als Ruhepunkt für den darauf gestellten Sarg g . Die Decke b ist in der Größe hergestellt, daß dieselbe den größten Sarg in sich aufzunehmen vermag; es fällt also hier die Verstellbarkeit in der Länge und Breite fort. Die Seiten der Decke können mit dicht verglasten Oeffnungen h versehen sein, um den Sarg betrachten zu können. Der Obertheil i der Decke b besteht aus einem ungetheilten Rahmen mit festge kitteter Glasscheibe, ist vom Untertheil abzuheben, wird durch Abwärtsbewegen der Anlagen k , Fig. 3, mittelst

konischen Verschlusses dicht aufgezogen und die Fuge außerdem mit Dichtung versehen.

Fig. 1 und 2 zeigen deutlich, wie der Sarguntertheil mit dem darin befindlichen Todten vollständig isolirt und die Luftkühlung vorgenommen werden kann.

Die Lampen (Patent No. 25320) können in jeder beliebigen Anzahl um den Rand des oberen Glasrahmens gestellt werden, und zwar zu dem Zweck, Verwesungsgase zu vernichten, sodann aber auch, um so viel frische äußere Luft dem Innenliegenden zuzuführen, daß bei Zweifeln des vollständig erfolgten Todes eine mögliche Athmung gesichert bleibt. l ist ein Abzugsrohr des Eiskastens f zur Entleerung des Eisswassers.

Um den Wärmegrad im Innern der Decke von außen bequem ablesen zu können, läßt sich in Nähe der Glasscheiben bequem ein Thermometer anbringen.

Kurz vor der Beerdigung wird der Obertheil i der Decke b abgehoben und hierauf die Decke b nach Freigabe der Klauen c an Riemen m herabgelassen, wodurch der Sarg vollständig frei wird und nach Aufsetzen und Festschrauben des zum Sarge gehörigen Deckels fortgeschafft werden kann.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Die Anwendung einer für jede beliebige Form und Größe von Sargen mechanisch verstellbaren oder für bestimmte Sarggrößen festgebauten Normalsargdecke, bestehend aus dem mittelst eiserner Stäbe gegenseitig in sich bewegenden Obertheil a mit Glasdecke c , den Seitentheilen b_1, b_2 , dem Querstück c und den Eckstücken d_1, d_2 , sämmtlich durch luftdichten Stoff k mit einander verbunden, zur Verhinderung des Eintritts der äußeren Luft und der bequemen Beobachtung des Eingesargten.
2. Die Verbindung dieser Normalsargdecke mit der unter No. 25320 patentirten Lampe zum Zweck der vollständigen Vernichtung der im Sarge sich entwickelnden schlechten Luft und ununterbrochener Zuführung reiner, durch Eis gekühlter und mit Desinfectionstoffen geschwängelter frischer Luft in das Innere des Sarges, um im Falle eines Scheiterns des Eingesargten mit Luft zu versehen.
3. Die Anwendung einer in verticaler Lage verstellbaren, mit abhebbarer Glasrahmen g versehenen Normalsargdecke b , welche den Sarguntertheil mit Leiche ganz einschließend, eine directe Kühlung durch unter dem Sarge befindlichen Eisbehälter zuläßt.

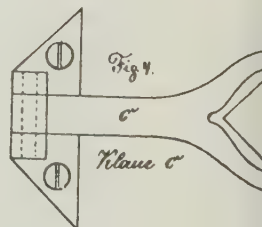
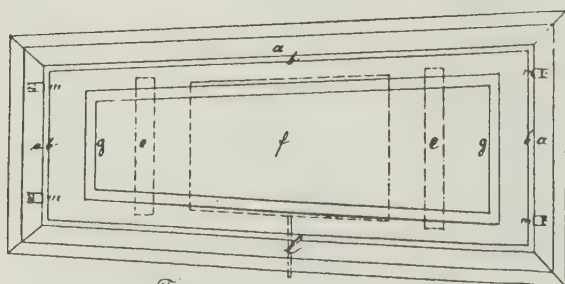
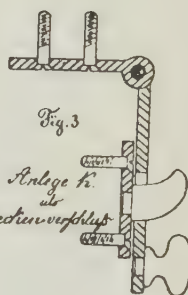
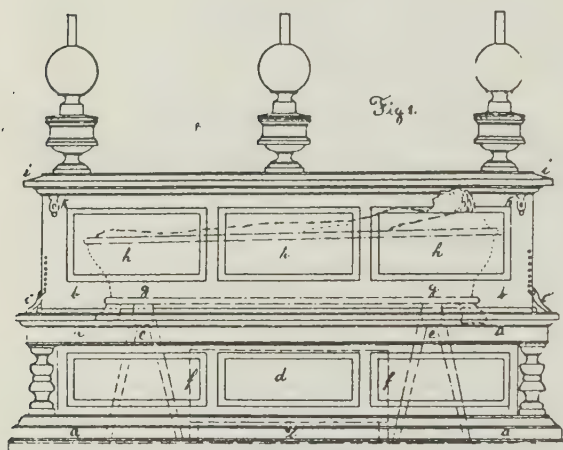
Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

RICHARD STRAUSS IN SCHWEIDNITZ (SCHLESSEN).

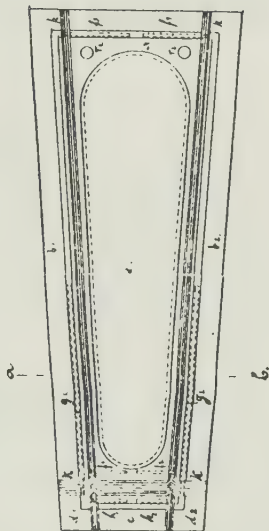
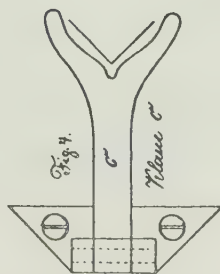
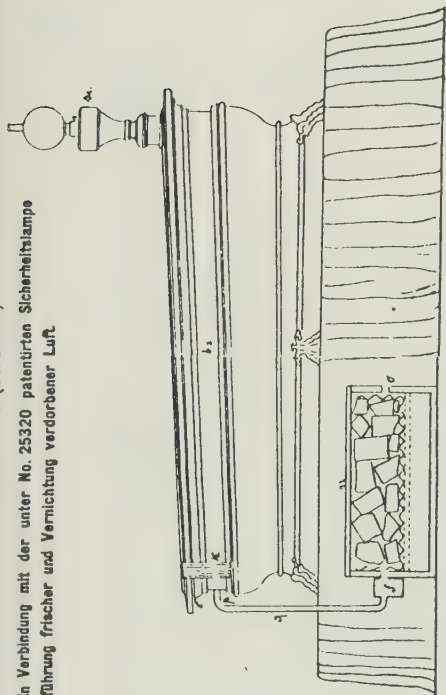
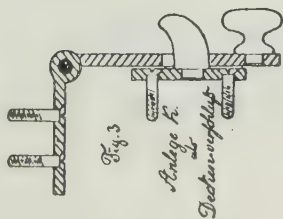
Verstellbare Sargdecke in Verbindung mit der unter No. 25320 patentirten Sicherheitslampe
zur Zuführung frischer und Vernichtung verdorbener Luft.

Zu der Patent-
Schrift

No. 27850



RICHARD STRAUSS IN SCHWEIDNITZ (SCHLESIEN).
Verstellbare Sargdecke in Verbindung mit der unter No. 25320 patentirten Sicherheitslampe
zur Zuführung frischer und Vornichtung verdorbener Luft



KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 29357 —

KLASSE 61: RETTUNGSWESEN.

AUSGEGEBEN DEN 6. DECEMBER 1884

THEODOR SCHELD IN WEHLHEIDEN BEI CASSEL.

Sicherheits-Sarg.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 21. Februar 1884 ab.

Der Sicherheits-Sarg besteht:

aus einem gewöhnlichen Holzsarg, an welchem der Deckel bei dem Fußende desselben, um den eisernen Cylinder, welcher einen Theil des Apparates in sich aufnimmt, zur Auflage zu dienen, in ein Achteck übergeht;

aus einem eisernen Cylinder *A* mit beweglichem, in einer Führung laufendem Boden, welcher den oben erwähnten Theil des Apparates in sich aufnimmt;

aus einem aus einander schiebbaren eisernen Rohr *K*;

aus zwei kleinen eisernen Zahnstangen *G* und einer desgleichen größeren *J*, welche nach unten gegliedert ist;

aus einer Trommel *L*, auf welche die Glieder der Zahnstange *J* aufgewickelt sind;

aus zwei kleinen Zahnrädern *F* und einem größeren *D* und

aus einem Hebel *C* mit Sperrkegel.

In Fig. 1 ist der Sarg nach *U-V* geschnitten und in dem Zustand, bevor der Scheintodte im Grabe aufgewacht ist und sich bewegt hat, dargestellt.

Fig. 2. Schnitt *X-Y*, stellt den Sarg in demselben Zustand wie Fig. 1 dar.

Fig. 3 stellt den Sarg dar, nachdem der Scheintodte erwacht ist und durch das Bewegen der Arme den Apparat in Thätigkeit gesetzt hat.

Der Grundriß des Sarges im offenen Grabe wird in Fig. 4 dargestellt; Fig. 5 ist die perspectivische Ansicht des Sarges mit aufgesetztem eisernen Cylinder außerhalb des Grabes.

Der beschriebene Sicherheits- oder Rettungs-Sarg unterscheidet sich von einem gewöhnlichen

Sarg der äußeren Form nach nur wenig, der Theil des Sarges bei den Füßen, in welchem der Mechanismus angebracht ist, durch welchen der Scheintodte gerettet werden kann, geht am Deckel desselben in ein Achteck über, um dem eisernen Cylinder *A*, welcher erst beim Grabe mit dem Sarg in Verbindung gebracht zu werden braucht, zur Auflage zu dienen.

Wenn der Scheintodte im Grabe aufwacht und die Arme, welche beim Einlegen in den Sarg, nachdem der Deckel abgesetzt ist, durch eine im Deckel befindliche Klappe *B* mit dem Hebel *C* mittelst einer Schnur in Verbindung gebracht sind, nur wenig bewegt, springt der Sperrkegel *M*, welcher durch Eingreifen in das Zahnrad *D* den ganzen Mechanismus in Ruhe hält, aus seiner innegehabten Lage in die Höhe und läßt nun die treibenden Elemente wirken. Es wird durch die Schwere der auf dem eisernen Boden lastenden Erde, welche, wenn nicht genügend schwer, durch Metall belastet werden kann, die Zahnstange *G*, die wie auch die Zahnstange *J* in einer Führung geht, nach unten gedrückt und infolge dessen die Zahnräder *F* von links nach rechts umgedreht. Weil nun beide Räder zu beiden Seiten an einer Achse sitzen und in der Mitte derselben ein größeres Zahnrad *D* angebracht ist, welches sich an Größe zu den kleineren verhält wie 1:3, so muß auch das größere Zahnrad sich nach derselben Seite mitbewegen und treibt hierdurch die Zahnstange *J*, welche, da nicht genügende Höhe vorhanden, um sie aus einem Stück herzustellen, zum kleineren Theil gegliedert und um die Welle *L* gewickelt ist, in die Höhe. Diese Zahnstange ist nun noch mit

dem in einander geschobenen, gußeisernen Rohr *K* in Verbindung gebracht und muß das Rohr deshalb mit in die Höhe nehmen. Ueber dem Rohr ist außerdem ein aus Eisenblech verfertigter Hut angebracht, welcher nach oben eine Spitze hat, um sich durch die aufgeschüttete Erde bei dem Herabgleiten des belasteten eisernen Bodens, welcher in einer Führung geht, durchzustechen.

Der Mechanismus arbeitet sofort und bringt augenblicklich Luft und Hülfe (s. Fig. 3).

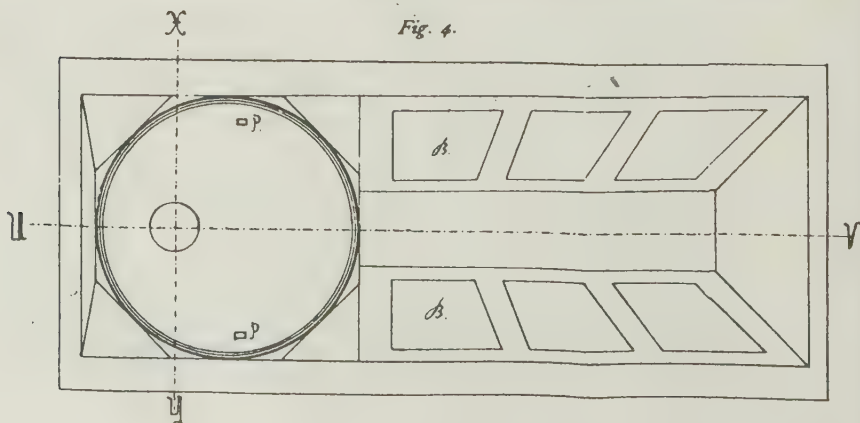
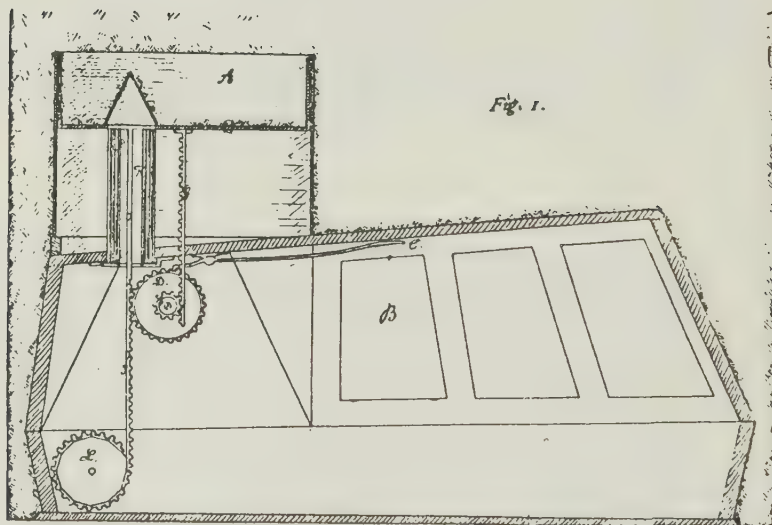
Die Zahnstangen sind an dem sich in einer Führung bewegenden eisernen Boden befestigt, die Zahnstange *J* jedoch nur zum oberen Theil, das untere Stück befindet sich im Sarge, und wird die Welle wie auch die obere Achse der Zahnräder von außen durch eine abnehmbare Kurbel regiert. Beide Theile dieser Zahnstange *J* werden durch eine Feder verbunden, sobald

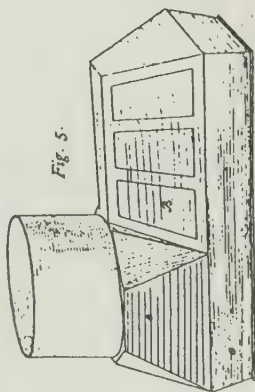
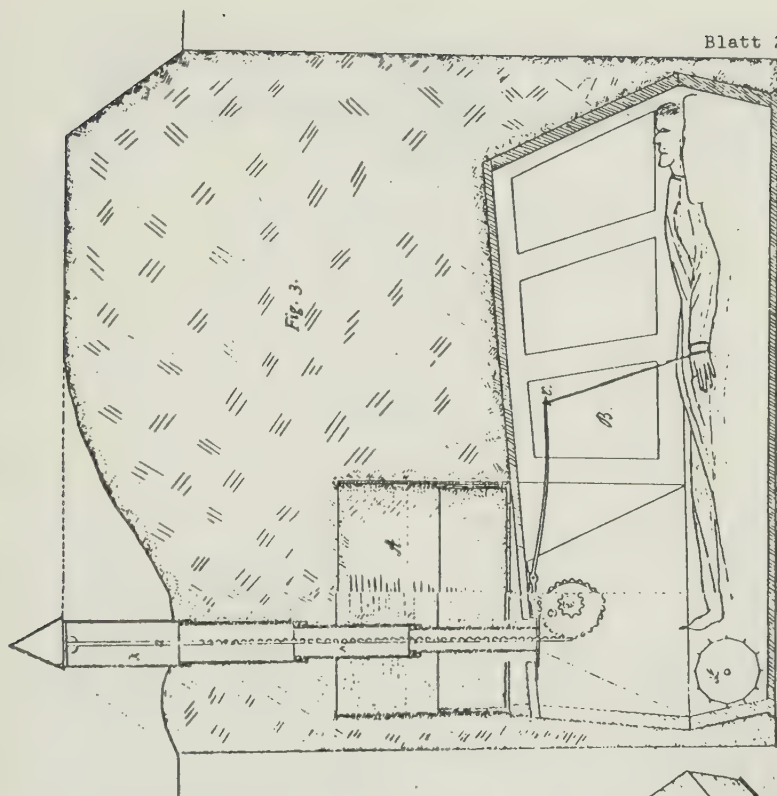
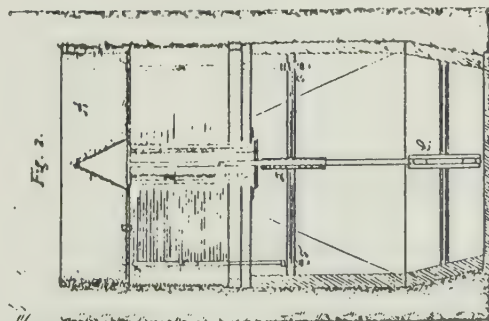
man den größeren gußeisernen Cylinder aufsetzt und die Zahnstangen, welche ja, wie schon erwähnt, in Führungen sich bewegend gedacht werden, vorher in die für sie bestimmten Oeffnungen *P* gesetzt hat.

PATENT-ANSPRUCH:

Die Construction, durch welche es möglich wird, mit dem belasteten Boden im Cylinder *A* die Zahnstangen *G* und *J* und dadurch die Zahnräder *D* und *F* in Bewegung zu setzen und hiermit das aus mehreren Stücken bestehende Rohr *K* aus einander zu ziehen und mit dem einen sich bewegenden Ende, welches einen spitzen Hut besitzt, in die Höhe nach der Erdoberfläche zu schieben, sobald der Scheintode nach dem Erwachen durch Ziehen an den Schnüren den Sperrkegel *C* löst.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.





KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 63153 —

KLASSE 61: RETTUNGSWESEN.

AUSGEGEBEN DEN 23. JULI 1892.

THEODOR SCHELD IN WEHLHEIDEN BEI CASSEL.

Rettungssarg für Scheintodte.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 23. September 1891 ab.

Der in der Zeichnung dargestellte Rettungssarg besteht aus einem gewöhnlichen Sarg, in welchem ein Apparat zur Unterscheidung des wahren Todes vom Scheintod angebracht ist, und aus einer Vorrichtung, den Sarg luftdicht zu verschließen.

Der Apparat besteht in seinen Einzelheiten aus folgenden Theilen:

1. aus einem Blechcylinder *a*, in welchem sich die einzelnen Theile befinden und befestigt sind;
2. aus einer Rolle *b*;
3. aus einer Schnur *c*, an welcher auf beiden Seiten Gewichte sich befinden, ein größeres *d* in Form eines Cylinders und ein kleineres *d* in Form einer Kugel;
4. aus einem aus Draht und Blech hergestellten Hebelmechanismus *e*, welcher weiter unten beschrieben ist, und aus einem Hebel *f*, der zum Mechanismus gehört und aus Rohr u. s. w. hergestellt ist.

Die Vorrichtung, den Sarg luftdicht zu verschließen, besteht aus folgenden Theilen:

1. aus einer auf der oberen Seite hohl ausgekehlten Leiste *g* und aus einer um die Leiste gelegten Gummiplatte *h*, sowie aus der rund gehobelten Sargdeckelkante *i*;
2. aus eisernen Klammern *kk* ..., an welchen sich die beiden Arme federn und durch eine Schraubenmutter zusammen- oder auseinander schrauben lassen, und außerdem aus zwei umgebogenen Eisen, welche je nach der Weite der Klammern an den Sargseiten befestigt werden und in welche die Spitzen der Klammern eingreifen. Diese Eisen sind noch mit ver-

zierten Blechscheiben verbunden, um den Sarg zu verschönern.

Der Apparat wird nun in folgender Weise in Thätigkeit gesetzt: Sobald der im Sarg Liegende erwacht, berührt er mit den Händen, welche er unwillkürlich sofort nach oben bewegt, den langen, aus Rohr hergestellten Hebel *f* und bewegt hierdurch den kleinen Hebel, welcher an dem größeren befestigt ist, nach unten; hierdurch läßt der Hebel bei *n* den anderen kleineren Hebel, welcher sich um *o* bewegt, los und dieser schnellst herum, so daß er sich oben nach links und unten nach rechts bewegt, und läßt hierdurch die Gabel *p* los, welche die Kugel *d* gehalten hat. Hierdurch wird das kugelförmige Gewicht frei und wird durch das schwerere cylinderförmige Gewicht vermittelt der Schnur *c* mit Gewalt in die Höhe geschleudert, gegen die mit einer Glasscheibe oben abgeschlossene Cylinderseite, so daß die Glasscheibe zertrümmert wird und der Luft freien Eingang in den Sarg gestattet. Diese Glasscheibe wird mit einer thonartigen weißen Farbe, gemischt mit neutraler wässriger Lösung von Quecksilberoxydulnitrat, gestrichen, welches die Verwesung des Todten anzeigt.

Die Vorrichtung, welche das Entweichen der gesundheitsschädlichen und übelriechenden Gase verhindern soll, wird in folgender Weise verwendet:

Nachdem der Deckel den Sarg geschlossen hat und die Leiste *g*, wie vorher beschrieben, zur Anwendung gebracht ist, werden verschiedene Klammern *kk* ... in gleich weiten Zwischenräumen auf die umgebogenen Eisen,

die vorher schon befestigt waren, aufgesetzt und die Schraubenmuttern mittelst Schraubenschlüssel angezogen, so daß die Unterkante des Sargdeckels sich so dicht auf die Gummiplatte über der Leiste *g* aufdrückt, daß das Ganze die Form annimmt, wie dieselbe in der Zeichnung rechts oben, A, in größerem Maßstabe dargestellt ist.

PATENT-ANSPRUCH:

Retungsapparat für Scheintodtbegrabene, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer Bewegung des Scheintodten mittelst eines Hebels (*ff*) eine Kugel (*d*) ausgelöst wird, welche durch ein Gegengewicht (*d₁*) in die Höhe geschleudert wird, und dadurch die Zertrümmerung einer den Sarg verschließenden Glasscheibe bewirkt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

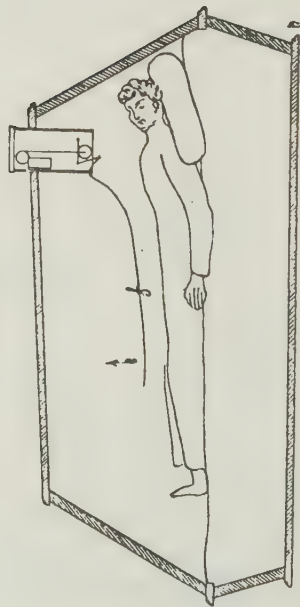
THEODOR SCHELD IN WEHLHEIDEN bei CASSEL.

Zu der Patentschrift

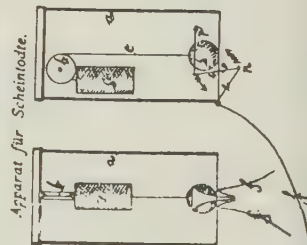
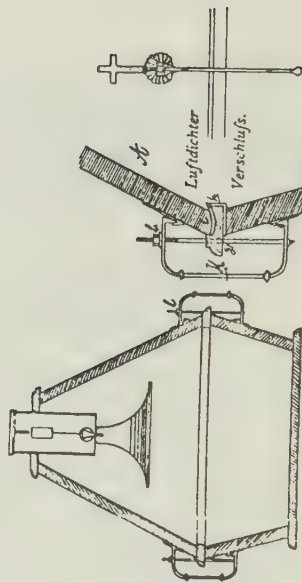
Rettungssarg für Scheintodte.

№ 63153.

Längendurchschnitt.

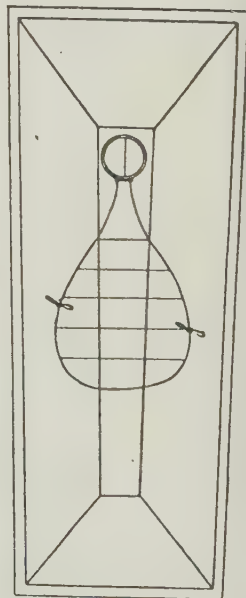


Querdurchschnitt.



Apparat für Scheintodte.

Grundriss unter dem Deckel gesehen.



KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 59208 —

KLASSE 61: RETTUNGSWESEN.

AUSGEHEBEN DEN 13. OCTOBER 1891.

BÖTTCHER, GÜNTHER UND LEHNECKE IN BERLIN.

Vorrichtung zur Rettung scheinotdt Begrabener.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 12. Februar 1891 ab.

Der Gegenstand vorliegender Erfindung besteht in einem Grabdenkmal mit einer Vorrichtung zur Rettung scheinotdt Begrabener, welches gekennzeichnet ist durch eine selbstthätige Vorrichtung zur Oeffnung einer an dem Denkmal befindlichen Luftklappe und dadurch bedingte Inbetriebsetzung einer Alarmvorrichtung, ohne jede mechanische Kraftleistung des zum Bewusstsein wiederkehrenden Scheintodten.

Die bisher erfundenen Vorrichtungen haben den Uebelstand, dafs der Scheintodte beim Erwachen großen körperlichen Anstrengungen ausgesetzt wird, um sich die zum Athmen erforderliche Luft zu verschaffen, was bei vielen Zuständen, Starrkrampf etc., und besonders bei Kindern überhaupt unmöglich ist. Der vorliegende Apparat hingegen wird bei Wiederkehr des Bewusstseins des Scheintodten unmittelbar durch die Athmungs- und Herzthätigkeit bethätigt, indem durch die Bewegungen des Brustkastens des Scheintodten die Luftzufuhröffnung freigelegt und dadurch die im Denkmal vorgesehene Alarmvorrichtung auf elektrischem Wege in Betrieb gesetzt wird.

Die beiliegende Zeichnung zeigt in Fig. 1 die Anordnung des Denkmals auf dem Grabhügel, während Fig. 2 die unterirdische Anordnung zeigt. Fig. 3 und 4 veranschaulichen die innere Einrichtung des Denkmals im grösseren Mafsstabe, wobei die Fig. 4 eine Seitenansicht von Fig. 3 mit geschlossener Luftklappe ist. Fig. 5 zeigt im grösseren Mafsstabe die elektrische Contactvorrichtung im Innern des Sarges.

Wie aus der Zeichnung zu ersehen, besteht das Denkmal A aus einem hohlen Kreuz aus Gufseisen oder anderem geeigneten wetterbeständigen Material, welches im oberen Theil des Längsbalkens die mit Filz oder anderem Material gut abgedichtete Oeffnung B und einen Sockel C enthält zur Aufnahme einer galvanischen Batterie D. Das Rohr A des Denkmals greift unmittelbar über dem Erdboden über ein zweites Rohr A', welches die Luftcirculation mit dem Innern des Sarges herbeiführt und die Leitungsdrähte für den Sargcontact aufnimmt. Das Rohr A sowohl wie Rohr A' hat an den Seiten die Contactbleche a bzw. a', an welchen die Leitungsdrähte angeschlossen sind.

Die Contactvorrichtung im Innern des Sarges besteht im wesentlichen aus einem zweiarmligen Hebel b, welcher an einem Ende eine gekrümmte Platte b' trägt, die auf dem Brustkasten des Scheintodten ruht, und am anderen Ende mit einem Contactplättchen b² versehen ist, Fig. 5, welches bei Berührung mit dem Contact b³ eines in den Seitenwänden des Sargdeckels befestigten Halters b⁴ einen Stromkreis schließt. Die Platte b' kann auch durch jede geeignete Vorrichtung ersetzt werden, z. B. ein um die Brust gelegtes Gummiband oder dergleichen, so dafs auch bei der geringsten Athmungsbewegung ein sicherer Stromschluß bewirkt wird. Der so entsetete Strom bethätigt zunächst einen im oberen Theil des Denkmals gegenüber der Luftklappe B angebrachten Elektromagneten E, dessen Anker e zu einem zwei-

armigen Hebel ausgebildet ist, welcher mit seinem einen zu einem Zahn e^1 ausgebildeten Ende in den an der Luftklappe befindlichen Haken e^2 eingreift und die Klappe geschlossen hält. Bei erfolgtem Stromschluss wird der Anker vom Magneten angezogen und der Zahn e^1 kommt außer Eingriff mit dem Haken e^2 , wodurch die Klappe durch ihre eigene Schwere niedersinkt, welche letztere noch durch Federn e^3 unterstützt werden kann.

Das Denkmal enthält außerdem noch eine Contactvorrichtung F , an welche eine Zweigleitung der Batterie mit einem eingeschalteten Läutewerk G angeschlossen ist. Zu diesem Zweck sitzt an der Luftklappe B eine Feder f , welche auf einen Stift f^1 aus Isolirmaterial drückt und dadurch die beiden Platinplättchen $g g^1$ von einander entfernt hält.

Nachdem die Luftklappe B gefallen ist, wird der Strom, der vorher mit seiner ganzen Stärke den Elektromagneten E bethätigte, nunmehr bei $g g^1$ geschlossen und das Läutewerk G in

Bewegung gesetzt, was so lange währt, bis die Klappe B wieder geschlossen und der Strom bei $g g^1$ unterbrochen wird.

Die vorstehend beschriebene Rettungsvorrichtung, welche sich sowohl durch ihre Billigkeit, als auch dadurch auszeichnet, dass sie leicht und bequem an jedem Denkmal angebracht werden kann, kann sowohl bei Einzelgräbern, als auch bei Gruppenanordnungen, Erbbegräbnissen etc. Verwendung finden, zu welchem Zwecke eine an einer Centralstelle auf dem Kirchhof aufzustellende Batterie sämtliche Rettungsvorrichtungen in Betrieb zu setzen hätte.

PATENT-ANSPRUCH:

Eine Vorrichtung zur Rettung scheinotod Begrabener, bei welcher die Athmungsthätigkeit des Scheintodten einen Hebel b bewegt, dessen Contactstück b^2 , mit b^3 in Berührung gebracht, Stromschluss herstellt, durch welchen die Sperrung der Luftklappe B ausgelöst wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

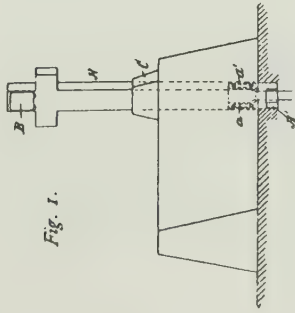


Fig. 1.

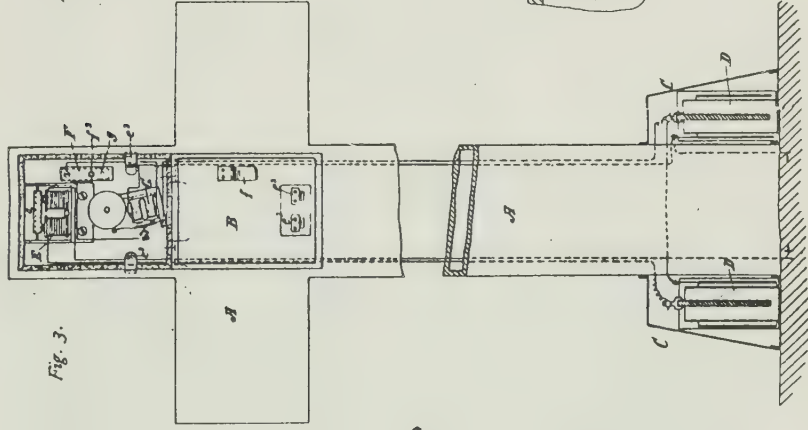


Fig. 3.

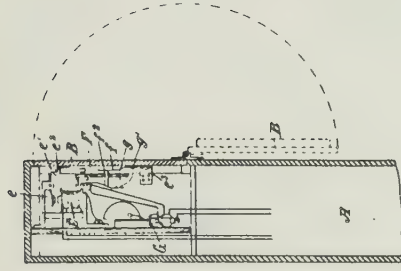


Fig. 4.

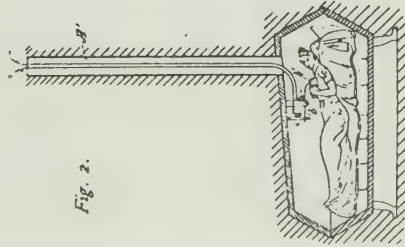
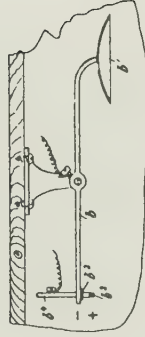


Fig. 2.

Fig. 5.



KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

- № 90366 -

KLASSE 61: RETTUNGSWESEN.

VERGEGEBEN DEN 21. JANUAR 1897.

MICHAEL KARNICKI IN WARSCHAU.

Sarg mit lichtdurchlässigem Deckel zur Rettung lebendig Begrabener.

Zusatz zum Patente № 88132 vom 4. Februar 1896.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 29. Mai 1896 ab.

Längste Dauer: 3. Februar 1911.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ausführungsform des durch das Patent Nr. 88132 geschützten Sarges mit lichtdurchlässigem Deckel zur Rettung lebendig Begrabener für den Fall, daß die Platte des Sargobertheiles oder Deckels aus einem oder mehreren mit letzterem scharnierartig verbundenen Theilen oder Thüren besteht, die unter dem Einflusse von vorher gespannten Federn beim Auslösen der Feststellvorrichtung durch einen von der erwachenden Person ausgeübten geringen Druck oder Zug sofort selbstthätig aufspringen.

Bei dieser Ausführungsform ist es möglich, die Riegel, welche die dichte Verbindung der Platten oder Thüren mit dem Deckel herstellen, mit der Vorrichtung zum Feststellen in die Mitte des Deckels zu verlegen, und außerdem erfährt der ganze Mechanismus noch insofern eine wesentliche Vereinfachung, als nur zwei Riegel zur Anwendung kommen, die unter Vermeidung der im Patente Nr. 88132 als Zwischenglieder auftretenden, feststellbaren Schieber in ihrer gespannten Lage direct festgestellt werden.

Die Vortheile, welche mit dieser Abänderung herbeigeführt werden, bestehen hauptsächlich in dem durch das Aufspringen der drehbar mit dem Sargdeckel verbundenen Platten oder Thüren wesentlich erleichterten Aufstehen der erwachenden Person sowie in der durch die

vereinfachte Construction erhöhten Wirkungsfähigkeit des ganzen Mechanismus.

Auf der beiliegenden Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiele zur Veranschaulichung gebracht, und zwar zeigt Fig. 1 einen verticalen Längsschnitt durch den hermetisch verschlossenen Sarg, Fig. 2 ist ein theilweiser Grundriß von Fig. 1, Fig. 3 stellt einen theilweisen Querschnitt nach der Linie 3-3 und Fig. 4 einen gleichen Schnitt, jedoch bei geöffneten Deckelplatten, nach der Linie 4-4 in Fig. 1 dar, während Fig. 5 endlich einen verticalen Längsschnitt nach der Linie 5-5 in Fig. 2 nebst Übersichtsveranschaulicht.

Die Platte des Sargdeckels besteht beispielsweise aus zwei mit letzterem drehbar verbundenen, bei *g* lichtdurchlässigen Thüren *pp*, von denen die eine an ihrer inneren Seite den Mechanismus trägt und von der anderen, die hinten und vorn an ihrer inneren Längskante je einen Bolzen *p'* für die Riegel *bb* besitzt, in geschlossenem Zustande übergriffen wird. Der mit dem Deckel des Sarges fest verbundene Rahmen *a*, auf welchem sich das Dichtungsmittel *a'* befindet, besitzt an dem Kopf- und Fußende längliche Löcher *a''*, in welche die Bolzen *p'* der einen Thür eintreten, und außerdem sind an diesem Rahmen vorn und hinten auch noch je zwei Blattfedern *a'''*

angebracht, die nach erfolgter Auslösung des Mechanismus das Aufspringen der Thüren pp bewirken.

Die an ihrem äußeren Ende mit Keilflächen b^1 zum Eintreten in die Ausschnitte der Bolzen p^1 versehenen Riegel b werden ebenfalls durch Schrauben und Schlitzlöcher geführt und durch die Federn b^1 (Fig. 1) stets nach einwärts gedrückt. Diese Riegel werden in ihrer gespannten Lage nicht mehr wie früher durch feststellbare Schieber, sondern, wie aus Fig. 1, 3 und 5 ersichtlich, direct durch die Vorsprünge d^2 der Stange d festgelegt, welche letztere die Druckscheibe d^1 besitzt und sich in einer mittleren Oeffnung des Steges p^2 innerhalb gewisser Grenzen vertical verschieben kann.

Mit der Stange d stehen ferner die in den Ständern $f^1 f^1$ bzw. an dem Bügel k (Fig. 1 und 3) drehbar gelagerten Hebel ff in gelenkiger Verbindung und umgreifen mit ihrem äußeren Ende einen Ring r , der ebenso wie die an der Stange d befestigte Druckscheibe d^1 zum Auslösen der Feststellvorrichtung seitens der erwachenden Person dient.

Fig. 1 zeigt den Sarg in geschlossener Stellung, d. h. die an der einen Thür angeordneten Riegel bb sind unter Zusammenpressung der Spiralfedern $b^1 b^1$ nach auswärts geschoben, so daß sich ihr keilförmiges Ende in dem Ausschnitte der an der anderen Thür befestigten Bolzen p^1 befindet, und die Stange d mit der Druckscheibe d^1 ist herabbewegt, so daß die Vorsprünge d^2 aus der Oeffnung des Steges p^2 herausgetreten sind und, wie aus den Fig. 3 und 5 ersichtlich, die Riegel bb in ihrer gespannten Stellung feststellen.

Wird von der erwachenden Person entweder ein geringer Druck auf die Scheibe d^1 oder ein geringer Zug mit den Händen auf den Ring r ausgeübt, der durch die Hebel f ebenfalls mit der Stange d verbunden ist, so bewegt sich diese Stange nach aufwärts, die mit derselben verbundenen Vorsprünge d^2 treten aus der Bahn der Riegel b zurück und letztere werden von den vorher zusammengepreßten Spiralfedern $b^1 b^1$ nach innen und aus dem Einschnitte der Bolzen $p^1 p^1$ herausgezogen, worauf beide Thüren pp durch die Wirkung der Blattfedern $a^2 a^2$ in der aus Fig. 4 ersicht-

lichen Weise aufspringen. Die erwachte Person kann sich also erheben, die Thüren pp vollständig zurückschlagen und den in einer mit Lichteinfall versehenen Gruft aufbewahrten Sarg verlassen.

Soll der Sarg behufs erneuter Benutzung wieder geschlossen werden, so ist es erforderlich, den Deckel oder Obertheil von dem Untertheil durch Lösen der Schrauben zu entfernen.

Hierauf schließt man zunächst die mit den Riegeln bb versehene und dann die die Bolzen $p^1 p^1$ tragende Thür und schiebt die Riegel bb von Hand oder mittelst eines geeigneten Instrumentes unter Zusammenpressung der Federn $b^1 b^1$ so weit aus einander, bis dieselben mit ihren Keilflächen $b^2 b^2$ wieder in die Ausschnitte der Bolzen $p^1 p^1$ eintreten.

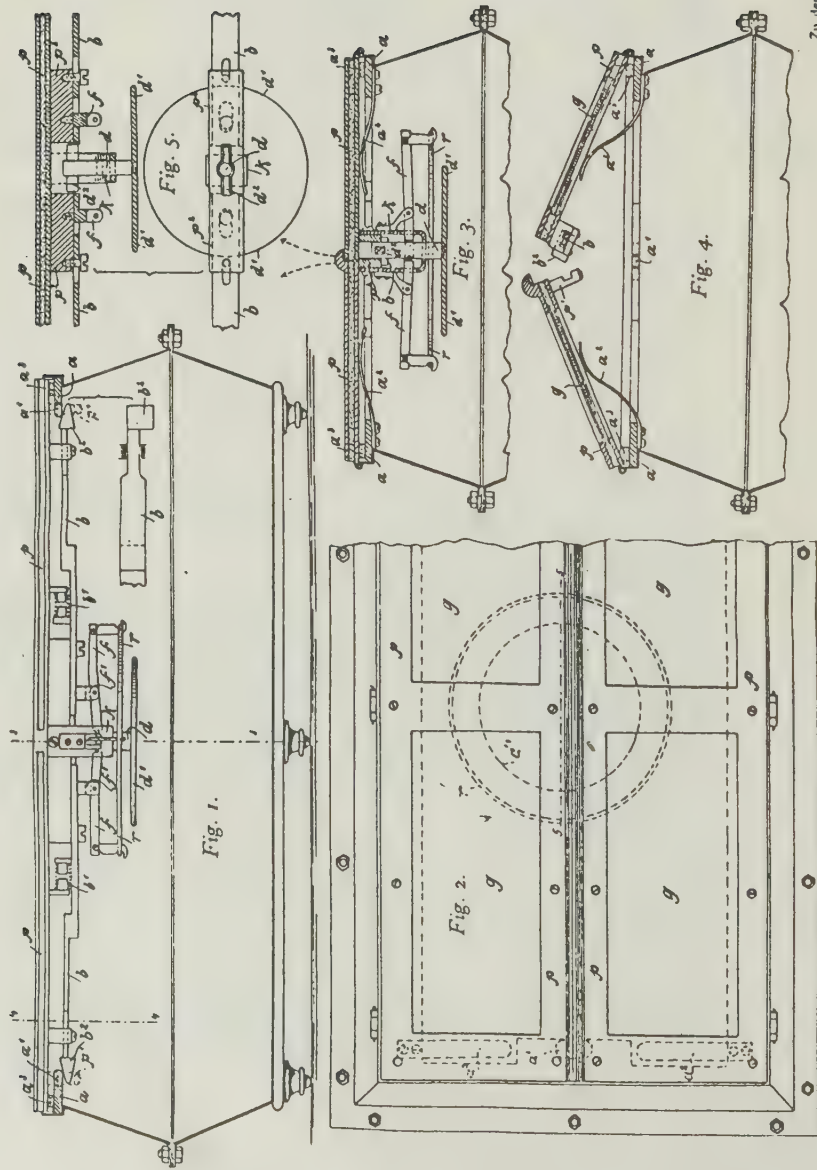
Die Feststellung der Riegel erfolgt dann wiederum durch die aus der Oeffnung des Steges p^2 herausbewegten, mit der Stange d verbundenen Vorsprünge d^2 , wie aus Fig. 5 ersichtlich. Nunmehr kann die dichte Verbindung des Obertheiles oder Deckels mit dem Sarguntertheil bewirkt werden.

Anstatt bei einem Sarg mit zwei Thüren im Deckel könnte der beschriebene vereinfachte Mechanismus auch Verwendung finden, wenn die drehbar mit dem Sargobertheil verbundene Platte p aus einem Stück besteht. In diesem Falle würde der Mechanismus an der freien Längskante der Platte zu befestigen sein und die Kegelflächen b^2 der Riegel b könnten unter Fortfall der Bolzen p^1 direct in entsprechende Ausschnitte des Rahmens a eintreten.

PATENT-ANSPRUCH:

Eine Ausführungsform des durch Patent Nr. 88132 geschützten Sarges mit lichtdurchlässigem Deckel zur Rettung lebendig Begrabener, dadurch gekennzeichnet, daß die unter Federwirkung stehenden und zur Verbindung der ein- oder mehrtheiligen lichtdurchlässigen Deckelplatte (p) mit dem Sarg dienenden Riegel (bb) direct durch den von der erwachenden Person durch einen geringen Druck oder Zug auszulösenden Zwischenmechanismus in ihrer Spannlage gesichert werden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.



KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

Nr 222530

KLASSE 61*n*. GRUPPE 20.

AUSGEGEBEN DEN 30. MAI 1910.

FRANZ SKOWROŃSKI UND JOHANN SKOWROŃSKI
IN OSTROWO.

Grabkammer zur Verhütung des Erfrierens Scheintoter.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 5. Mai 1908 ab.

Die Erfindung betrifft eine Grabkammer, die das Erfrieren Scheintoter bei großer Kälte dadurch verhüten soll, daß die Grabkammer im wesentlichen aus doppelten Wänden mit
5 Wärme schlecht leitenden Einfügen besteht.

Bei dieser Anordnung kann zwischen dem Inneren der Gruft und den unter dem Boden befindlichen Erdschichten, die bei ihrer Tiefe dauernd etwa die mittlere Jahrestemperatur
10 der betreffenden Gegend aufweisen, ein Wärmeaustausch stattfinden, durch den das Innere der Grabkammer auf nahezu gleichförmige Wärme gehalten wird, ohne daß künstliche Heizung erforderlich wäre.

15 In den Zeichnungen ist eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes dargestellt, und zwar zeigt Fig. 1 die Grabkammer in Seitenansicht, Fig. 2 im Querschnitt.

Die Grabkammer nach vorliegender Erfindung besteht aus einem in den Erdboden eingelassenen Unterbau und einem auf diesen aufzusetzenden grabmalartigen Überbau.

Der Unterbau der Grabkammer besteht aus dem Kasten 1, dessen Wände aus eichenen,
25 mit Teer, Korbolineum o. dgl. getränkten Bohlen 3 mit Nut und Feder zusammengefügt sind. Die Seiten des Kastens 1 erhalten doppelte Wände, deren Zwischenräume 4 mit einem schlechten Wärmeleiter, beispielsweise
30 Häcksel, ausgefüllt sind. Die untere Fläche des Kastens besteht aus einfachen eichenen Bohlen, die ebenfalls mit Nut und Feder verspannt sind, um das Grundwasser abzu-

halten. Nachdem der Kasten 1 in das Erdreich eingesetzt ist und die Zwischenräume 35 mit Häcksel ausgefüllt sind, werden die letzteren oben mit Platten 5 abgedeckt. Auf den Abdeckplatten werden Anschlagleisten 6 befestigt, die dem später aufzusetzenden Überbau 2 zur Führung dienen. Dieser wird auf
40 die Abdeckplatten des Unterbaues aufgesetzt, nachdem der Sarg beigesetzt worden ist, und in passender Weise, beispielsweise mittels durch die Anschlagleisten 6 gehender Schrauben oder auch mittels Vorhängeschlösser mit dem Un-
45 terbau verbunden.

Der Überbau besteht aus einem Kasten 2, der ebenfalls aus doppelten gespundeten Wänden zusammengesetzt ist, deren Zwischenräume mit Häcksel ausgefüllt sind. In den 50 Seitenwandungen des Kastens sind zwei Doppelfenster 8 vorgesehen, deren Rahmen 7 gleichzeitig die Einzelwände des Kastens zusammenhalten. Damit die Fenster einen Aus-
gleich der äußeren und der inneren Wärme 55 wirksam verhindern, sind sie gegen die Rahmen durch Gummistreifen abgedichtet. Die Fenster können ein- oder zweiflügelig sein. Im letzteren Falle bedient man sich vorteilhafterweise zum Abschießen der Fenster des 60 Baskülverschlusses. Jedenfalls ist dafür Sorge zu tragen, daß der vom Scheintode Erwachte in der Lage ist, die Fenster selbständig leicht zu öffnen. Zu diesem Zwecke sind die Handgriffe 9
65 nach innen gerichtet. Von außen kann das Fenster mittels eines Drückers geöffnet werden.

Ist nach Verlauf einer gewissen Zeit der Scheintote nicht wieder zum Leben erwacht, so erfolgt die endgültige Beerdigung entweder durch Auffüllen der Kammer mit Erde oder
5 indem man den Unterbau als solchen belüftet, so daß er als dauernd zugängliche Gruft dient.

Der Überbau kann unter Umständen für eine andere Grabstätte wieder benutzt werden.

PATENT-ANSPRUCH:

10

Grabkammer zur Verhütung des Erfrierens Scheintoter, dadurch gekennzeichnet, daß die in den Boden eingelassene Grabkammer doppelte, mit einer Wärmeschutzmasse ausgefüllte Seitenwandungen
15 und einen hölzernen Boden besitzt und von einem Überbau mit ebenfalls schlecht leitenden Wandungen überdeckt ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

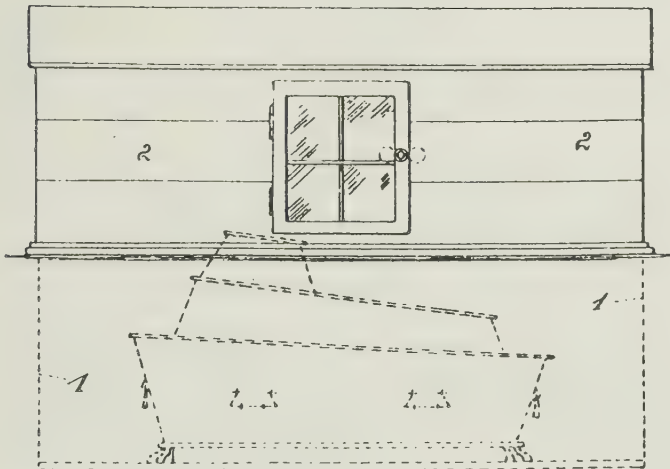
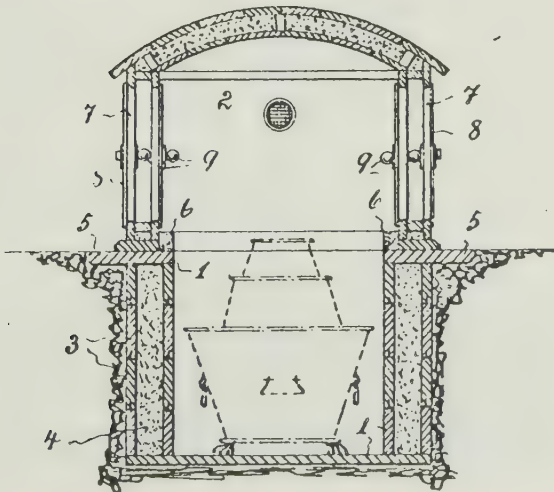


Fig. 2.



KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

- № 266414 -

KLASSE 30^e. GRUPPE 16.

AUSGEBEN DEN 24. OKTOBER 1913.

FRIEDRICH THIELE IN GROSZ OTTERSLEBEN.

Leichen-Kontrollapparat.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 4. Februar 1913 ab.

Gegenstand der Erfindung ist ein Apparat zur wissenschaftlichen Beobachtung der Vorgänge an bestatteten Leichen innerhalb des Sarges. Er bietet gleichzeitig die Möglichkeit zur Entdeckung eventuell im Starrkrampf be-

statteter Lebender.
Der Apparat besteht im wesentlichen aus einer Spiegleinrichtung am Ende eines mit Schauglas versehenen Schaurohres, die zusammen mit einer Lichtquelle zeitweise aus dem Rohr in das Sarginnere vorgeschoben wird, und einem selbsttätigen Verschlussschieber, der nach Beendigung der Beobachtung beim Entfernen des Apparates die Durchgangsöffnung des Rohres im Sarge schließt.

15 Linsenkombinationen und drehbare Einsatzrohre können den in einem einfachen Ausführungsbeispiel auf der Zeichnung dargestellten Apparat vervollständigen.

Es zeigt:

Fig. 1 einen senkrechten Längsschnitt eines am eingeschaufelten Sarge angebrachten Apparates,

Fig. 2 eine äußere Ansicht mit teilweisem

Schnitt,

Fig. 3 eine Draufsicht auf das Kopfteil.

Es bezeichnet *a* den Deckel des Sarges, der die Leiche enthält, und *b* die über denselben sich befindende Erdschicht. In dem Deckel *a* ist ein Ausschnitt *c* vorgesehen, über welchem ein flacher, nur die gleiche Öffnung frei lassender Kasten *d* befestigt ist, in dem ein unter Federdruck die Öffnung abschließender Schieber *f* läuft. Bei dem Einsetzen des Sarges wird dieser Schieber *f* zurückgeschoben und in die Durchgangsöffnung ein Schaurohr *g* eingeführt, das durch Ansätze *h* so gehalten

wird, daß seine Mündung etwas in das Innere des Sarges hineinragt. Das obere Ende des in passender Höhe über den Hügel aufragenden Rohres *g* wird durch ein aufklappbares Schauglas *i* verschlossen. Ansätze *h* am freien Teile des Rohres gesatten das Aufsetzen eines Armes oder Hebels *l* zum Herausziehen des Apparates, wobei nach Austritt der Unter-

kante des Rohres sofort der Schieber *f* die Sargöffnung schließt, ohne das Einfallen von Erde zu gestatten.
Der obere Teil des Schaurohres *g* ist von einem perforierten, durch Deckel verschließbaren Kasten *m* umgeben. In demselben liegt das gerollte Ende eines Stahlbandes *n*, das sich durch einen Schlitz *o* möglichst dicht in das Rohr *g* einführt; ferner ist ein Stechkontakt *p* vorgesehen, von dem eine Doppel-

leitung *q* ebenfalls in das Innere des Schaurohres *g* führt.
Im unteren Teile des Rohres *g* gleitet ein Schieber *r*, in welchem ein Spiegel *s* und eine elektrische Lampe *t* im Anschluß an die Doppel-

leitung angebracht sind. Dieser Schieber sitzt am unteren Ende des Stahlbandes *n* und läßt sich leicht so verschieben, daß er aus seiner Ruhelage innerhalb des Rohres *g* in das Innere des Sarges eintritt.
Wird durch Anschluß des Kontaktes *p* an eine Stromleitung, z. B. Taschenelement oder Akkumulator, die Lampe *t* betätigt, so läßt sich das Sarginnere durch das Schauglas *i*, Schaurohr *g* und Spiegel *s* leicht beobachten, ohne daß der Beobachtende durch die Verwesungsgase belästigt wird.

Für die Prüfung des Bestatteten auf Scheintod kann zunächst das Schauglas *i* zum

266414

Zwecke des Luftzutritts offen gelassen und erst später geschlossen werden.

PATENT-ANSPRUCH:

- 3 Vorrichtung zur Beobachtung der Vorgänge an bestatteten Körpern innerhalb

des Sarges mittels Schaurohr und Beleuchtungsvorrichtung mit Spiegel, dadurch gekennzeichnet, daß die unterhalb des Spiegels (s) mit diesem fest verbundene Licht- 10
quelle (t) im Schaurohr (g) ein- bzw. aus-
schiebbar bzw. herausziehbar gelagert ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

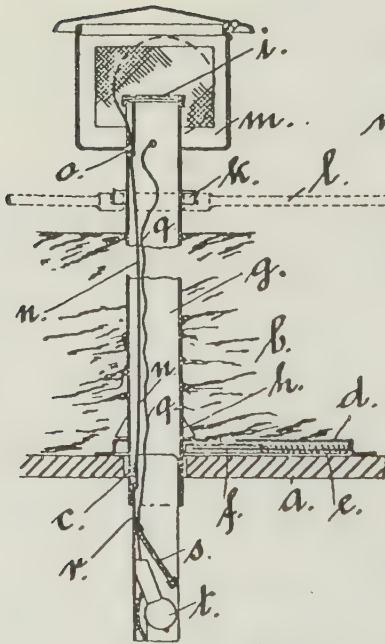


Fig. 2.

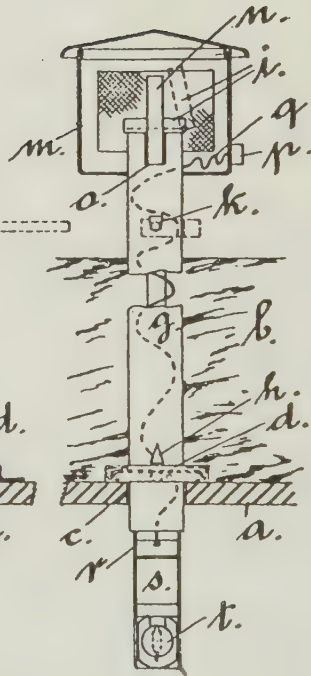
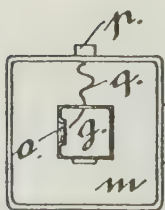


Fig. 3.



Lebenslauf

Am 12. Februar 1945 wurde ich als zweiter Sohn des Arztes Dr. med. Robert Schmid und seiner Frau Annelies, geb. Reudelhuber, in Tegernsee geboren.

Von 1951 bis 1955 Besuch der evang. Volksschule in Rosenheim und anschließend von 1955 bis 1960 Besuch des dortigen humanistischen Gymnasiums. Von 1960 bis 1962 war ich Schüler des Neuen Gymnasiums Regensburg, von 1962 bis 1964 besuchte ich das Karlsgymnasium in München-Pasing. Im Jahre 1965 bestand ich mein Abitur am Werdenfels Gymnasium in Garmisch-Partenkirchen.

Nach meiner anschließenden zweijährigen Wehrdienstzeit wurde ich zum Leutnant der Reserve ernannt.

Im Wintersemester 1967/68 begann ich an der Ludwig-Maximilians-Universität in München mit dem Studium der Rechtswissenschaften, das ich im Jahre 1973 beendete. Von 1973 bis 1977 studierte ich an der Ludwig-Maximilians-Universität in München Betriebswirtschaftslehre.

Anschließend begann ich ebenfalls an der Ludwig-Maximilians-Universität im Wintersemester 1977/78 mit dem Studium der Humanmedizin. 1980 bestand ich das Physikum, 1982 das erste und 1983 das zweite Staatsexamen. Während des praktischen Jahres war ich je vier Monate in der gastroenterologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses München-Neuperlach und in der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing sowie in der Staatlichen Orthopädischen Klinik München-Harlaching.

Im November 1985 beendete ich das Studium mit dem dritten Staatsexamen.

